

ગાયકવાડી રાજ્યની સ્કુલોમાં ચાલતા
મોટા ગણિતનો ખુલાસો.

મનોચલ ૭૬ થી પુરો

વિદ્યાર્થીઓને તથા મેટ્રિકાલોને તથા ટીચ કોલેઝના
રોકેટરોને કામોગામી માટે

૭૧૬) તૈયાર કરી છપાવનાર
મણિલાલ છોટાલાલ દવે

આવૃત્તિ પેહેલી

આ પુસ્તક સને ૧૮૬૭ ના ૨૫ મા આગસ્ટ પ્રમાણે ગ્રજીટર
કરાયુ છે

અમદાવાદ

આર્યોદય પ્રેસ માં છાપેલું

સાત ૧૮૫૧, — સને ૧૮૮૫

આ પુસ્તક રાજધી સવ હૃ- સોન સ્વાધીન રાખ્યા છે

કિમ્મત દરેક આના કલહાર

આયુષ્વાહી રાજ્યની સ્કુલોમાં આલતા
મોટા ગણિતનો ખુલાસો.

મનોચલ ૭૬ થી પુરો

વિદ્યાર્થીઓને તથા મેરેતાલ્યોને તથા ટનિંગ કોલેજના
સ્કોલરોને ઉપયોગને સાર

તૈયાર કરી છપાવનાર
મણિલાલ છોટાલાલ દવે



આવૃત્તિ પેહેલી

આ પુસ્તક સને ૧૮૬૭ ના ૨૫ માં આક્ટ પ્રમાણે રજીસ્ટર
કરાવ્યું છે

અમદાવાદ

આયોદ્ય પ્રિસમા છાપ્યું

સવત ૧૯૫૧, —સને ૧૮૬૫

આ પુસ્તક સબધી સર્વ હક નર્તાએ સ્વામીન રાખ્યા છે

કિમત દરેક આના કલદાર

પ્રસ્તાવના

હાલમાં ગાયકવાડી રાજ્યમાં જે મોટું અકગણિત ચાલે છે તે પ્ર-
થમના વખતમાં ઇંગ્લેન્ડ રાજ્યમાં પણ ચાલતું હતું તે અકગણિત ધણું
જ સારું બનાવેલું છે અને તેના દાખલાઓ ધણાજ સારી રીતે આપે-
લા છે તે દાખલાઓ ધણાજ વિચાર કરવા જેવા છે ને તેમાંના કેટલા-
ક દાખલા તો એવા કઠણ છે કે આજ દિન સૂધીમાં ચાલતા અકગણિ-
તોમાંથી વિદ્યાર્થીઓએ ખીલકુલ જોયા પણ નહિ હોય આ નોટ (ખુ-
લાસો) મનોચત્ન ૭૬ થી તમામ મનોચત્ન અને પરચુરણ તથા પરિક્ષાના
પ્રશ્નો સાથે ગણેલા છે આ ખુલાસો પબ્લીક સર્વિસ પરિક્ષામાં બેસનારા
વિદ્યાર્થીઓને તથા ટ્રેનિંગ કોલેજની પરિક્ષા આપનાર સ્કોલરોને અને ખાનગી
રીતે પરિક્ષા આપનારાઓને ધણોજ ઉપયોગી થઈ પડે તેવો છે દરેક
પરિક્ષામાં સુખ્યત્વે કરીને ગણિતનો વિષય ધણોજ કઠણ હોય છે અને
દરેક જણને તે વિષયની ધણીજ અગત્ય છે અને તેમાં ધણા જણ
નાપાસ થાય છે તેટલા માટે આ ખુલાસો બાહાર પાડવામાં આવ્યો છે
આમાં ધણીજ શરણ અને સમજી શકાય તેવી રીતે તમામ હિસાબ ગ-
ણવા માં આવ્યા છે

“એટલા માટે” “માટે” એ ઠંકણે આ બુકમાં આવું ચિન્હ
વાપર્યું છે, માટે વાંચનારે તે જ્યાં આવે ત્યાં તેનો ધટતો ઉપયોગ કરવો
આ પુસ્તક તૈયાર કરવામાં મારા અનુભવી મિત્રો એ ધણીજ મ-
દદ કરી છે તેમનો ધણોજ આભાર માનું છું

આ બુક તાકીદથી કાઢવામાં આવી છે માટે ભૂલ રહી ગઈ હોય
તો મેહેરબાની કરીને લખી જણાવશે તો તેમનો મોટો આભાર માનીશ
કે બીજી પ્રતમાં સુધારો કરવામાં આવે

અમદાવાદ
ખાડીઆ હિતેચ્છુ પ્રેસ પાસે
તા. ૧ જુન સન ૧૮૯૫.

કર્તા.
મણિલાલ છોટાલાલ દવે

માયકવાડી રાજ્યમાં ચાલતા મોટા ગણિતનો

ખુલાશો.

મનોચલ ૭૬ મું.

(૧) ૬૪ ૩ ૬૨ ૩ ૨૦૫ મુદત ૩૫૬-૪-૦=૩૩૩ ૩ વ્યાજ. મુદત=

$$\frac{૧૦૦ \times ૦.૫૦૪}{૩૬૫ \times ૬૨}, \text{ મુદત} = \frac{૨૨૫ \times ૦.૫૦૪ \times ૧૦૦ \times ૪}{૪ \times ૨૨૫ \times ૩૬૫} = ૪ વર્ષ ૪$$

(૨) ૩ વ મુ ૩ ૫૮૦ મુદત ૩૬૨૬૮ = $\frac{૧૪૭૬}{૬૬૬}$ વ્યા ૬૨ =

$$\frac{૧૦૦ \times ૦.૫૦૪}{૩૬૫ \times ૩૬૨૬૮} \times \frac{૧૪૭૬}{૬૬૬} \times \frac{૧૦૦}{૩} \times \frac{૧૦૦}{૬૬૬} = \frac{૬૫}{૬૬૬} \text{ ૫૬૬ ૩ ૫૫ ન}$$

(૩) પાંચ ટકા લેખે ૬૪૫ નું સા વ્યાજ $\frac{૬૪૫ \times ૫}{૧૦૦} = \frac{૧૬}{૪} ૪-૧૨ ૦$ ચાર ટકા લેખે ૩૮૪ નું એ વ વ્યાજ $\frac{૮૪ \times ૪}{૧૦૦} = \frac{૬૪}{૨૫} ૩ ૩-૫ ૬૩ ૩ ૪-૧૨-૦$ —૩ ૩-૫-૬૩=૩૧-૬-૨૩૩ પાંચ ન અતર ન

(૪) ૬ ટકા ૬૨ ૫ વ મુદત ૩ ૨૦૦ વ્યાજ મુદત = $\frac{૧૦૦ \times ૦.૫૦૪}{૬૨ \times ૩૬૫}$ ∴

$$\frac{૧૦૦ \times ૨૦૦}{૬૨ \times ૫} = \frac{૨૦૦}{૩} ૩ ૬૬૬-૧૦-૮ મુદત ન$$

(૫) ઉપરના જોવાળ માટે $\frac{૧૦૦ \times ૫૨૫}{૨૫ \times ૧૦} = ૩ ૨૧૦૦ ન$

(૬) ૩ ૮૦૦-૮-૩ ૮૪ પાંચ = $\frac{૨૦૦}{૨૬૬} ૩ વ્યા \times \frac{૨૦૦}{૬૬૬} \times \frac{૧૦૦}{૬૬૬} \times \frac{૧૦૦}{૬૬૬}$ = ૪ ટકા ન

(૭) ૬૨ મહિને એક આ ન પ્રમાણે જમર માસનું બાર આના= $\frac{૩}{૪}$ ૩ વ્યા ૧૦ ૩ નું $\frac{૩}{૪}$ ૩ વ્યાજ તેથી $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧૦૦}{૬૬૬} = \frac{૧૫}{૪}$ ૭૩ વ્યાજ સેકડે થયુ

(૮) ૫૭૦-૧૦-૦૫૧ = $\frac{૪૫૬૫}{૬૬૬}$ વ્યા $\times \frac{૧૦૦ \times ૩૬૦૪૫ \times ૧}{૬૬૬} = \frac{૫૬}{૬૬૬}$ વ ન

(૯) ઉપરનોજ દાખનો ઉપરનોજ છે, માટે મુદત = $\frac{૪૫૬૫}{૬૬૬} \times \frac{૧૦૦ \times ૩૬૬}{૬૬૬} = ૨૦૭૫ મુદત ન$

(૧૦) ૩ ૩૫૫ ૧૨ = ૪૨ ૩ વરસનું બાકુ $\frac{૩૬}{૬૬૬} ૪૨ ૧૦૦ = ૮૦૦ ન નાળ$

(૧૧) સેકડે ૫ ટકા લેખે ૩ ૧૫૦૦૦ નું એક વરસનું વ્યાજ ૩ ૭૫૦ થયુ હવે ધરેલાના ૩ પિઆનું બાર આના લેખે વરસના ૬ ટકા થયા.

$$\frac{૭૫૦ \times ૧૦૦}{૬૬૬} = ૩ ૮૩૩૩-૫-૪ ન$$

(૧૨) ૩ ૪૨૬ ના બમણા એટલે ૩ ૪૨૬ વ્યાજ ઉપજવાને માટે

$$\frac{૪૨૬ \times ૧૦૦ \times ૨}{૪૨૬ \times ૬૬૬} = \frac{૩૬૦}{૬૬૬} = ૨૨૬ વરસ ન$$

(૧૩) ૨૫૬૫ રાશ ૨૨૫૦ મુદત જતા ૩૧૫ ૩ પીઆ વ્યાજ મુદત =

$$\frac{314 \times 100}{9231 \times 2240} = 2 \text{ વરસ જ}$$

(૧૪) રૂ ૨૬૫૮-૨-૦ રાશિમાંથી રૂ ૧૫૭૭-૧૦-૮ પા મુદલ જતા
રૂ ૧૩૮૦-૭-૪ = $\frac{33131}{2240}$ રૂ વ્યા $\frac{138074 \times 100}{2240 \times 14993} = 3\frac{1}{2}$ જ.

(૧૫) બમળી એટલે રૂ ૧) એક ૥ જે થાના એક મુદલ અને રૂ ૧)
વ્યાજ $\frac{100 \times 1}{1 \times 10} = 100$ ૧૪૭ વરસ જ

(૧૬) રોજ જે રૂ પીઆ તો એક માસનું રૂ ૬૦ વ્યા આવે ૬ આના
લેખે દર છે માટે $\frac{60 \times 100}{0.1 \times 1} = 16000$ મુદલ જ

(૧૭) ૪૧૧૧૩૦ = ૧૪૨૧૧ એક માસનું વ્યાજ આવે અગીયાર આના
દર છે $\frac{100 \times 14211}{0.1 \times 1} = \frac{22000}{11} = 20000$ મુદલ જ

(૧૮) રૂ ૪૧૧ રાશિમાંથી રૂ ૩૨૫ મુદલ જતા રૂ ૮૬ વ્યા થયું
 $\frac{86 \text{ વ્યા} \times 100}{325 \text{ મુદલ} \times 662} = 4\frac{1}{2}$ વ. જ

(૧૯) રૂ ૫૨૫-૬-૪૬ પાછ રાશિમાંથી રૂ ૩૭૦ મુદલ જતા રૂ
૧૫૫-૬-૪૬ પાછ = $\frac{1556 \text{ વ્યા} \times 100}{370 \text{ મુદલ} \times 100} = 4\frac{1}{2}$ વ. જ

(૨૦) ચાર ટકા લેખે જે વરસનું સેકડાનું વ્યાજ ૩ ૮ થયું અને રાશ
રૂ ૧૦૮ થાય ૧૦૮ રા ૪૦૫ રા • ૧૦૦ = ૩૭૫ રૂ મુ જ

(૨૧) ચાર ટકા લેખે રૂ ૧ નું એક વરસનું રૂ ૦૪ વ્યાજ થાય અને
૧૦૪ રાશ થાય જે વરસ = $104^2 = 3$ ૧ ૮૧૬ રાશ થાય અને રૂ
૦૦૮૧૬ વ્યાજ થાય રૂ ૪૦-૧૨-૮૬ પાછ = ૪૦ ૮ રૂ વ્યા માટે $\frac{40816 \times 100}{100 \times 100} = 40816$ મુદલ જ.

(૨૨) પાંચ ટકા લેખે રૂ ૧ ની ત્રણ વરમની ચ વ રાશ = ૧૦૫
= રૂ ૧૧૫૭૬૨૫ થાય અને ૧૫૭૬૨૫ રૂ વ્યાજ થાય, માટે $\frac{1157625 \times 100}{100 \times 100} = 1157625$ મુદલ જ

અનોયત્વ ઉત્તર મં.

(૧) રૂ $\frac{34211 \times 100}{100} = \frac{1531 \times 14}{100} = \frac{21437}{100} = 214-૭-૧૬$ પાછ

વટાન જ

(૨). રૂ ૭૦૨૬-૫-૬ પાખ = $\frac{૨૨૪૮૪૩ \times ૫}{૧૦૦} = ૨૨૪૮૪.૩ = ૨ ૧૭૫-૧૦-૬૬$ જ

(૩) સેકડે નવ ટકા કાપતા રૂ ૯૧ આપવાના થાય રૂ ૧૦૨૫-૧૦-૧૧ પાખ = $\frac{૧૮૬૬૩}{૧૮૨} \times \frac{૯૧}{૧૦૦} = \frac{૧૭૬૨૦.૭૨૧}{૧૮૨૦૦}$ રૂ ૯૩૩-૫-૧૧ $\frac{૨૧}{૧૦૦}$ જ

(૪) રૂ ૨૧-૩-૪ પાખ = $\frac{૫૦૬}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૧૨૧}{૧૦૦} = ૪૭.૬$ આપવાના = $\frac{૧૭૫}{૧૦} \times \frac{૫૦૬}{૧૦૦} = \frac{૩૫૬૩}{૧૮૨} = ૧૮-૮-૧૧$ પાખ જ

(૫) $\frac{૫}{૮}$ રૂ ૧૦૦ રૂ $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧૫}{૧૨} = ૭.૬$ ટકા જ

(૬) રૂ ૨૦૭૬-૩-૬ પાખ = $\frac{૬૬૪૩૬}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૧૨}{૧૦૦} = ૫૮૪૩.૬$ રૂ ૧૦૦ $\frac{૬૬૪૩૬}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૧૨}{૧૦૦} = ૫૮૪૩.૬$ રૂ ૨૫-૧૫-૨૭ $\frac{૩૭}{૧૦૦}$ જ

(૭). $\frac{૧૦આ. \times ૧૨}{૧૬} = ૭૧$ ટકા } રૂ ૪૬૨૬-૫-૪ = ૪૬૨૬.૬ =

રૂ ૧૦૦ $\frac{૧ \times ૭૭૬}{૧૦} \times \frac{૧૫}{૧૦૦} = ૧૪.૭૭૬ = ૧૪.૭૭૬$ રૂ ૩૦૭-૧૪-૪ પાખ જ

(૮). દોકડા લેખે ૪ માસનું રૂ ૪ બ્યાજ કાપતા સેકડે રૂ ૬૬ આપવા પડે ૧૦૦ ૭૨૦૫ ૬૬ = $\frac{૩૪૫૮૪}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૧૨}{૧૦૦} = ૩૪૫૮.૪$ રૂ ૬૬૧૧૬-૧૨-૬૬ પાખ જ

(૯) રૂ ૩૮૮૨-૧૨-૬ = $\frac{૧૨૪૫૬૬}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૧૨}{૧૦૦} = ૧૨૪૫.૬$ } ૮ માસનું રૂ ૧૧ લેખે રૂ ૪ ૧૦૦ $\frac{૧૨૪૫૬૬}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૧૨}{૧૦૦} = ૧૨૪૫.૬$ રૂ ૩૭૩૭-૧-૧૬ પાખ જ

(૧૦) ૪ ટકા ૧ માસનું રૂ ૨ બ્યાજ કાપતા સેકડે રૂ ૬૮ આપવાના રૂ ૪૭૮-૨-૧૦ માસનું = $\frac{૧૫૬૦૫}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૪}{૧૦૦} = ૧૫૬૦.૫$ રૂ ૪૭૮-૨-૧૦ = ૪૭૮.૨-૧૦-૬૬ પાખ જ

(૧૧) ચેત્ર સુદી ૧૫ થી ગાગસર સુદી ૧૫ એ આઠ માસ થાય. જાહેવા વહી ૧૨ થી ગાગસર સુદી ૧૫ સુધી ૭૮ દિનસ નાણા વહેલા લાંબા

૩૬૦ ૭૮ ૫ $\frac{૭૮}{૧૦૦} = ૩.૩$ | $૧૦૦ \frac{૩.૩}{૧૦૦} = ૩.૩$ | ૩૩૭ = $\frac{૩૩૭}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૩.૩}{૧૦૦} = ૩૩૭.૩$ રૂ ૩૬૦ ૭૮ ૫ કાપવાના = $\frac{૩૩૭.૩}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૩.૩}{૧૦૦} = ૩૩૭.૩$ રૂ ૩-૮-૧૧ $\frac{૧૨૬૩}{૧૦૦}$ પાખ જ

(૧૨) ૧૩ માસના દિન ૮૦ માસની આગા વા ૮ થી ગાગસર વહી રૂ સુધી ૧૩ દિનસ જતા ૩૭ દિનસ વહેલા લાંબા ૩૬૦ દિ. ૩૭ ૩ $\frac{૩૭}{૧૦૦} = ૩.૭$ કાપવાના ૧૦૦ $\frac{૩.૭}{૧૦૦} = ૩.૭$ રૂ ૧૨૩૮ = $\frac{૬૬૨૫}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦-૩.૭}{૧૦૦} = ૬૬૨.૫$ રૂ ૧૨૩૮-૧૦-૬૬ પાખ જ

(૧૩) પાત્ર દિવસ નાણા વેહેવા લીધા છે તેથી, ૩૬૦^૦ ૫ ફિ
 $૬ = \frac{૧}{૨} કાપવાના + ૧૦૦ = \frac{૧૨૦૧}{૨} રાશી$ $\frac{૧૨૦૧}{૨} ૮૧૨ા = \frac{૧}{૨} ૬૫૦૧ =$
 $૩ ૦-૧૦-૯ \frac{૧૦૬૫}{૨} પાઇ જ$

(૧૪) પાત્રથી અગત્યની પાત્રથી જાનેવારીએ પાત્ર ગામ મગ ત્રીજી
 હીમે ગરથી પ મી જાનેવારી સુધીના ૩૩ દિવસ નાણા વેહેવા લીધા ૩૬૫
 ૩૩ ફિ $\frac{૩૩૧}{૨} કાપવાના + ૧૦૦ = \frac{૭૩૩૧}{૨} રાશી$ $૧૧૫-૩-૨ પાઇ$
 $\frac{૧૧૦૫૬૨ાશ}{૬૬} \left\{ \frac{૭૩૩૧}{૭૩૦} \frac{૧૧૦૫૬}{૬૬} \frac{૩૩૧}{૭૩૦} \frac{૮૫૧૫૫૩}{૨૩૬૩૬૬૨} = ૦-૫-૬$
 $\frac{૫૬૩૧૬}{૭૩૬૬૬} પાઇ જ$

(૧૫) ૨૫ મી ફેબ્રુઆરીએ બે માસ થાય ૮ મી ફેબ્રુઆરીએ નાણા
 લીધા તેથી ૧૭ દિવસ નાણા વેહેવા લીધા
 ૩૬૫ ફિ ૧૭ ફિ $૬ = \frac{૧૭}{૨} કાપવાના + ૧૦૦ = \frac{૩૬૫૦૭}{૨} રાશી$ $૧૮૮૬-$
 $૧-૧ પાઇ = \frac{૩૫૪૪૪૫}{૬૬૨} \left\{ \frac{૩૬૫૦૭}{૩૬૫} \frac{૩૫૪૪૪૫}{૬૬૨} \frac{૧૦૭}{૩૬૫} = \frac{૧૦૭૫૫૫૫}{૩૬૫૬૬૬૬} = ૩$
 $૫-૨-૩ \frac{૩૬૫૦૭}{૬૬૬} જ$

(૧૬) માસ ૧૨ માસ ૫ ૬ ટકા $= \frac{૫}{૨} + ૧૦૦ = \frac{૨૦૫}{૨} ૪૦૭૮ \frac{૧}{૨} ૧૦૦$
 ઘટતકી $= \frac{૧૬૩૬૩૫}{૨} = ૩ ૩૯૭૮-૧૦-૬ \frac{૧}{૨} પાઇ જ$

(૧૭) માસ ૧૨ માસ ૪ ૬ $= \frac{૪}{૨} + ૧૦૦ = \frac{૩૦૪}{૨} ૨૩૭૫ \frac{૪}{૨}$
 $= ૩ \frac{૩૦૪}{૨} ૩ ૩૧-૪-૦$

$\left. \begin{matrix} ૧૦૦ ૨૩૭૫ \\ ૧૨ ૪ \end{matrix} \right\} \cdot ૪ = \frac{૬૫}{૨} = ૩ ૩૧-૧૦-૮ પાઇ વેપારી-૩૧-$
 $૪-૦ વારત = ૩ ૦-૬-૮ પાઇ તફાવત વે વેપારે$

(૧૮) આર આના લેણે ૯ ટકા પ્રમાણે ૩ ૧) ની તથા વરસની ચ
 ૫૦ રાશી $= ૧ ૦૮ \frac{૩}{૪} ૧ ૨૯૫૦૨૬ રાશી ૬૭૭ ૦૧૭૪ ૧ ઘુન૦$
 $= ૫૨૩૩૬૬૬૫૦૨૬ જ$

(૧૯) ૭ ટકા પ્રમાણે બે વરસની ૩ ૧) ની ચ ૫૦ રાશી ૧ ૦૬૨
 $= ૧ ૧૨૩૬ થાય, અને ૧૨૩૬ ૩ પીઆ કાપવાના થાય$

૧ ૧૨૩૬ ૫૦૫ ૬૨ ૧૨૩૬ = ૩ ૫૫-૬૨ દોકડા જ

(૨૦) દાખલા ૧૯ મા પ્રમાણે રાશી ૧ ૧૨૩૬ થાય ૨૩૨૬૩ ૦૧૪૪
 $૧૨૩૬ = ૩ ૨૫૫૯ ૦૧૪૪ થાય = ૩ ૦૫૫૯-૦-૨૬૬૬ પાઇ જ$

મનોચત્ત ૭૮ સુ.

(૧). ૧૦૦ ૫૫૧૬ા ૩૬ $= \frac{૧૦૦}{૨} = ૩ ૧૭૨-૬-૩ પાઇ જ.$

- (૨) ૧૦૦ ૨૨૮૬ ૩૧૧ $\frac{૬૦૦૦}{૧૦૦૦}=૩$ ૮૦-૦-૧૩૬૫૧ ન
- (૩) ૧૦૦-૩૬=૬૬ $\frac{૬૬}{૧૦૦}$ ૩ નો માસ હોય તો ૩ ૧૦૦ નો વીમો હત-
રાવનાથી વંચા અરચ અને મૂળ કીમત મળે, માટે ૬૬ $\frac{૬૬}{૧૦૦}$ ૧૦૦
=૩૬૬૬ $\frac{૬૬}{૧૦૦}$ ૩ ૪૪૨-૮-૧૧૬૬૬ પાલ ન
- (૪) ૩ ૧૦૦ ૩ $\frac{૫૪૭૫}{૧૦૦} \cdot \frac{૧૫}{૧૦૦}$ $\frac{૩૮૪૭}{૧૦૦}=૩$ ૪૪-૭-૬ ન
- (૫) ૮૦૧ ૭૦ ૫૨૦૦ હિ માટે ૩૫૦ \cdot ૧૦૦ ૭૦=૨૦
૫૨ ૩૫૦ ૧૦૦ \cdot ૮૦= $\frac{૨૦}{૧૦૦}$ =૨૨૬૬ વા ન ૩૫૦ ૧૦૦ \cdot ૨૦૦=
 $\frac{૪૦૦}{૧૦૦}$ =૫૭૬ ન
- (૬) ૧૦૦ : ૨૫૦ ૪૪=૧૧૦ ગણિ ન ૧૦૦ ૨૫૦ ૧૨=૩૦
વ્યાપ્ત ન ૧૦૦ ૨૫૦ ૩૬=૬૦ વા ન ૧૧૦+૬૦+૩૦=૨૩૦ માટે
૨૦ છોકરા નાપાસ
- (૭) ૧૦૦-૭૫=૨૫ ૫ હા માટે ૧૦૦ ૩૪૦ ૬૨ ૫=૩૧૪૫ હાનર
૧૦૦-૫=૯૫ હાનર માટે ૧૦૦ ૬૫૦ ૬૫=૬૧૭૫ હાનર નવાન
- (૮) ૨૦૦૦૦૦૦ ૧૦૦ ૪૦૦૦૦૦૦=૨૦ ઇમાડમા } ૨૦-૩
૧૮૦૦૦૦૦૦ : ૧૦૦ ૫૪૦૦૦૦૦=૩ હિદુસ્તાનમા }
=૧૭ મેકડે ૧૭ ઇમાડમા વધારે
- (૯) પાચ ટકા લેખે ૩ ૫૦૦ નું દર વરસે ૩ ૨૫ ભરવાના ૨૫ શરૂ
થતા બર્ષા ૧૦૦ ૨૫ ૪=૧ વરસનું વ્યાજ, ૨૫+૧+૨૫ બીજા હિતાના
=૫૧ \cdot ૧૦૦ ૫૧ ૪=૨ ૪ દોઢકા વ્યાજ, ૫૧+૨ ૪+૨૫=૩ ૭૮ ૪
દોઢકા, ૧૦૦ ૭૮ ૦૪ ૪=૩ ૩ ૧૨૧૬ વ્યાજ, માટે ૭૮ ૦૪+૩ ૧૨૧૬
=૮૧ ૧૬૧૬ કુલ બર્ષા વ્યાજ મળ્યું તો ૩ ૫૦૦ મૂળ માટે ૩ ૪૧૮ ૮૩૮૪
વી જોઈ ન
- (૧૦) ૩ ૮૧૮૩ ૩ ૧૫૭૧=૧૦૦ $\frac{૩૧૫૩૫}{૧૦૦૦}=૧૮૫૪૬$ ૬-૭૬૫૧ ન
- (૧૧) ૧૦૦ ૧૭૨૩૦ ૮૬ ૩= $\frac{૧૪૬૬૬૬}{૧૦૦૦}$ =૩ ૧૪૮૬૬-૭-૧૦૩૫
પાલ ન
- (૧૨) ૧૦૦ ૧૨૩૭૧=૧૧૧= $\frac{૫૬૪૦૬}{૧૦૦૦}$ =૩ ૧૮-૬-૧૦૩૫૧ ન
- (૧૩) ૧૦૦ ૧૦૦૦ ૬=૬૦ દર વરસે ભરવાના
૧૦૦ ૬૦ ૫=૩ વ્યાજ ૬૦+૩+૬૦ બીજા હિતાના=૧૨૩
૧૦૦ ૧૨૩ ૫=૬૧૫ વ્યાજ + ૬૦ ત્રીજા હિતાના=૧૮૮ ૧૫
૧૦૦ ૧૮૮ ૧૫ ૫=૬ ૪૫૭૫ વ્યા + ૬૦ ચોથા હિતાના=૨૫૮ ૬૦૭૫
૧૦૦ ૨૫૮ ૬૦૭૫ ૫=૧૨ ૬૩૦૩૭૫+૬૦ પાચમા ,, =૩૩૧ ૫૩૭૮૭૫
૧૦૦ ૩૩૧ ૫૩૭૮૭૫ ૫=૧૬ ૫૭૬૮૬૩૭૫ વ્યાજ મળું હિતો ભર:

વાને વખતે મરી ગયો. માટે ૩૩૧ ૫૩૭૮૭૫ + ૧૬ ૫૭૬૮૮૩૭૫ =
૩૪૮ ૧૧૪૭૬૮૭૫ કુલ થયો. ૩ ૧૦૦૦ મળેતા - ૩૪૮ ૧૧૪૭૬૮૭૫
= ૬૫૧ ૮૮૫૨૩૧૨૫ ૩ નફો, ૩ ૬૫૧-૧૪-૧ $\frac{૩૪૧૭}{૩૫૪૦}$ પાઇ જ

(૧૪) ૧૦૦-૪૬ $\frac{૩}{૪}$ =૯૫ $\frac{૩}{૪}$ | ૧૦૦ ૧૨૭૫ ૯૫ $\frac{૩}{૪}$ =૧૨૧૮
-૧૪-૪ $\frac{૩}{૪}$ પાઇ જ

(૧૫) ૧૦૦-૭૩ $\frac{૩}{૪}$ =૯૨ $\frac{૩}{૪}$ | ૯૨ $\frac{૩}{૪}$ ૭૫૧૨ ૭૩ $\frac{૩}{૪}$ =૧૭૨૭૭ $\frac{૩}{૪}$ ૩ ૬૨૩-
૧૧-૧૦ $\frac{૩}{૪}$ માલ+નીમા ખર્ચ=૧૦૦ છે માટે ૧૦૦-નીમા ખર્ચ=માલ
ઉપર ચડેલું વીમા ખર્ચ છે

મનોચત્ત ૭૯ મુ.

(૧). ૧૦૦ લોન ૨૩૨૪ લોન ૮૪ રોકડા= $\frac{૪૮૦૦-૪}{૪૫}$ =૧૯૫૨ $\frac{૪}{૫}$ રોકડા
જવાબ

(૨) ૧૦૦ લોન ૧૦૨૭૯ $\frac{૪}{૫}$ લોન ૧૦૧ રોકડા= $\frac{૮૩૦૫૯૩૭}{૮૦૦૦}$ =
૩. ૧૦૩૮૨-૬-૮ $\frac{૩}{૪}$ પાઇ જ

(૩). ૧૦૦ લોન ૨૦૦૦૦ ૯૦ રોકડા=૩૧૮૦૦૦ રો /

(૪). ૮૬ રો ૪૩૮૨ $\frac{૩}{૪}$ રો ૧૦૦ લોન= $\frac{૪૩૮૨૫૦}{૮૬}$ =૩ ૫૦૯૫ $\frac{૪}{૫}$ લોન
જવાબ,

(૫). ૮૧ રો $\frac{૮૮૨૦૦૬}{૬૪}$ ૧૦૦ લો= $\frac{૨૭૨૨૨૫}{૬૪}$ ૧૭૦૧૪ $\frac{૧}{૬}$ લો

(૬). ૬૫ $\frac{૩}{૪}$ રો ૪૭૩૪ રો ૧૦૦ લો=૭૨૦૦ લોન

(૭) ૯૬ રો ૧૦૦૦૦ રો ૫૦૫૧૪= $\frac{૩૧૨૫}{૬}$ =૩ ૫૨૦ $\frac{૫}{૬}$ વ્યા

(૮) ૯૬ રો ૧૦૦૦ રો ૩ વ્યા= $\frac{૧૭૭૦૦}{૩}$ =૩ ૩૦ $\frac{૧૦}{૩}$ વ્યા

(૯) ૮૫ રો ૧૦૦ રો ૪= $\frac{૬૦}{૬૪}$ =૪ $\frac{૧૩}{૬૪}$ વ્યાજ.

(૧૦). ૯૧ $\frac{૩}{૪}$ રો ૧૦૦ ૩ વ્યા $\frac{૧૨૦૦}{૩૬૬૭}$ =૩ $\frac{૬૬}{૩૬૬૭}$ વ્યાજ જ

(૧૧). ૯૫ રો ૧૦૦ રો ૫ $\frac{૧૦૦}{૬૬}$ =૫ $\frac{૫}{૬૬}$ વ્યા જ

(૧૨). ૮૮ રો ૨૨૦ રો ૩=૭૧ વ્યાજ મળે અને ૧૦૧ ટકાનીમા
ઐદનાજ રૂપિયાથી ૩ વધારે વ્યાજ મળે છે માટે ૨૨ ના જાતની ૧૦૧
ટકા લેનેની લોનમા ફાયદો .

(૧૩). ૯૧ $\frac{૩}{૪}$ રો ૯૩ $\frac{૫}{૬}$ $\frac{૧૩}{૪}$ વ્યા $\frac{૧૩}{૪} \times \frac{૭૪૬}{૮} \times \frac{૬૬૬}{૬૬૬} = \frac{૬૭૩૭}{૬૬૬} =$
 $\frac{૨૬૫૫}{૬૬૬}$ વ્યા સના ત્રણ ટકાની લોનમા સાડા ત્રણ ટકાની લોનના ૨૬મ
વ્યાજ નાખતા સાડા ત્રણથી ઠી વ્યાજ ઉપજે છે માટે સાડા ત્રણ ટકાની
૯૩ $\frac{૫}{૬}$ જાતની લોનમા ફાયદો છે, જ

(૧૪). ઉપર પ્રમાણે કાઢના આ દાખલામાં સાડા ત્રણ ટકાની ૯૩૩ ના
ભાવની ભોનમાં વ્યાજ વધારે મળે છે માટે તેમાં કાપદો

(૧૫). ૩ વ્યા ૪૪ વ્યા ૮૧=૩ ૧૧૮૮ રોકડા જ

(૧૬). ૫૦ વ્યા ૨૧ ૧૦૦=૫૦ ૪૫૫૫ જ

(૧૭). ૫૦ વ્યા ૪૦ વ્યા ૧૦૦=૮૦ ૩ જ

(૧૮). ૧૦૫ રો ૧૦૦ રો ૩૩=૧૦ વ્યાજ પડે ૧૦ ૩ ૧૦૦=૯૦ ને
ભાવે જ

(૧૯). ૮૦ રો ૧૦૦ રો ૪ = ૩૨૦ વ્યા | ૩૨૦ ૫
૧૦૦=૩૨૦-૧૦૨૩૨ જ

(૨૦). ૧૨૫ ૧૦૦ ૧૦૩૩=૩. ૮૩ જ

(૨૧). વરસનું ૪ ચાર ટકા વ્યાજ મળ્યું અને ૮૬-૮૦=૬ ૬ નફે
વેચી ૪ વ્યાજ+૬ નફા=૧૦ કુલ નફા ૮૦ રો ૧૦૦ ૧૦=૧૨૧ જ

(૨૨). ૮૫૩ ૧૦૦ રો ૧૦૦ ભોન=૫૦૦૦ ૩ ભો. } પેટેવામાં
૮૬૩ ૧૦૦ રો ૧૦૦ ભોન=૮૦૦૦ ૩ ભોન }

થી ખીજા ભોન બાદ કરી તો ૩ ૩૬૩૦૦૦ ભોન કા ૩૬૩૦૦૦ ભોન
કા ૧૬૦ ભોન કા ૧૦૦૩ = $\frac{૫૬૫૨૦૦}{૨૫}$ ૨૩૮૦૮૬૫

(૨૩) ૧૦૦ ભો. ૯૦૦૦ ૪ વ્યા = $\frac{૫૬૫}{૨}$ = ૨૮૨-૮-૦ વ્યા
૧૦૦ ભો ૯૦૦૦ ૮૭૩ રો = $\frac{૧૫૭૬૫}{૨}$ રો ઉ ૮૭૩ રો $\frac{૧૫૭૬૫}{૨}$
રો. ૧૦૦ ભો = $\frac{૬૩૧૮૦૦૦}{૬૬૭}$ ભોન ૧૦૦ ભોન $\frac{૬૩૧૮૦૦૦}{૬૬૭}$ ભોન ૩
વ્યાજ = $\frac{૧૮૬૫૪૦૦}{૬૬૭}$ વ્યા ખીજા વખતે $\frac{૫૬૫-૧૮૬૫૪૦}{૬૬૭} = \frac{૪૦૭૭૪૫-૩૭૬૦૮૦}{૧૬૬૪}$
= $\frac{૬૬૬૫}{૧૬૬૪}$ ૨૦૬૭૦૫ ખીજા વખતે કમી ઉપજે

(૨૪) દરેક શેરના ૩ ૫૦૦ પ્રમાણે ૧૫ શેરના ૩ ૭૫૦૦ તેના ૯૮૩
ને ભાવે ૭૪૦૬૧ રોકડા આપ્યા ૧૦૦ ૭૫૦૦ ૧૦૩ રો ઉ ૭૭૨૫
રો ઉપજ્યા ૭૭૨૫-૭૪૦૬૧=૩૧૮૩ કાપદો

(૨૫) ૮૦-૬૮=૧૨ ખોટ | ૮૦ ૩૦૦૦ ૧૨ ખો = ૪૫૦ ૩ ખી.
આ ખોટ જ

(૨૬) ૧૦૦ ભોન ૧૦૦૦૦ ભો ૩=૩૦૦૦ વ્યા પ્રથમ ઉપજે અને
ભોનના ૯૨૦૦ રોકડા ઉપજ્યા ૧૧૦ રો ૯૨૦૦ ૪ વ્યા $\frac{૩૬૬૦}{૨}$
૩૩૪૬૬ વ્યા ખી વ ખી વ્યા ૩૩૪-૮-૮૬૬ પાછા છે-૩૦૦ ૩
પે વ વ્યાજ=૩, ૩૪-૮-૮૬૬ પાછા ફરે

(૨૭) ૬ વ્યા ૬ ૧૦૦=૫૦ ૭૭૬ ને ભાવે જ $\frac{૫૦}{૬}$ ૧૨૦૦ :
૧૦૦= $\frac{૧૦૦૦}{૬}$ = ૧૫૪૨૬ જ

- (૨૮) ૩ વ્યા ૬ = ૮૯૩ રો = $\frac{૧૨૫૩}{૬૬૩} = ૧૦૪\frac{૫}{૬૬૩}$ શાવે
- (૨૯) ના ગામના નવ આના લેખે $\frac{૬૬૩}{૬૬૩}$ વ્યાજ સો અપિઆનું થાય
 $+ 100 \frac{૬૬૩}{૬૬૩} = \frac{૨૬૬૩}{૬૬૩} = ૧૬૫૪$ ૧૦૦ તુર્તકી = $\frac{૨૬૬૬૬૦}{૬૬૬૬૬૦}$ ત કી થઇ ૬૬
 રો $\frac{૨૬૬૬૬૦}{૬૬૬૬૬૦}$ રો ૧૦૦ લોત $\frac{૮૨૭૦૦૦૦}{૫૦૪૪} = ૧૬૩૮\frac{૪૫૭૩}{૬૬૬૬૬૬} =$ ની લો ૧
- (૩૦) ૩ ટકા લેખે ૧૩ વર્ષનું ૩૬ વ્યાજ ૩ ૧૦૦ની લો નું થાય માટે,
 ૩૬ ૩૦૮૧ ૧૦૦ = ૭૬૦૦ ૩ લોત $\frac{૭૬૦૦ \times ૭૬\frac{૭}{૬}}{૧૦૦} = ૩૬૩૧૦\frac{૭}{૬}$ જ
- (૩૧) ૩ ગા-૩ = ૦૧ દર સેકડે દર વરસે નફો માટે ૧૦૦
 ૭૫૦૦૦૦૦૦ $\frac{૩}{૬} = ૩૭૫૦૦૦૦$ ૩ નફો જ ૧૦૧-૮૫ $\frac{૩}{૬} = ૫\frac{૩}{૬}$ દર સેકડે
 ખોટ માટે ૧૦૦ ૭૫૦૦૦૦૦૦ $\frac{૪૫}{૬} = ૪૨૧૮૭૫૦૦$ લો જ

અનોચત્ત ૮૦ મુ.

(૧). ૩ ૧૧૧૪૮૦ મ = ૩ ૧૪૦ ઉપજ્યા-૩ ૧૧૨-૪ આ બેટલા =
 ૩ ૨૭-૧૨-૦ પાઇ નફો

(૨) ૩ ૩૨-૬-૦ ઉપજેલા તેમાથી ૩ ૧૬૧+૧૦ = ૩ ૨૬૧ બેટલા
 જતા તેટલાજ ઉપર ૩ ૩-૧-૦ નફો તો સેકડે $100 \frac{૫}{૬૬૬}$ જ

(૩). એક ખાડીના ૩ ૪૭૧-૬-૦ ઉપજે છે તેમાથી એક ખાડીના
 ૩ ૨૪૫-૮-૦ બેઠ બાજતા બેટલા કીમત ઉપર ૩ ૨૨૬-૧-૦ નફો છે
 માટે ૨૪૫૧ ૧૦૦ $\frac{૨૨૬૬૬}{૬૬૬૬૬} = \frac{૬૦૪૩૫}{૬૬૬૬૬} = ૯૨\frac{૬૬૬}{૬૬૬૬૬}$ રૂપિયા સે નફો જ

(૪). ૩૬ ૯ મ ૨૧ રો = $૫૭\frac{૩}{૬૬૬} = ૩૬\frac{૩}{૬૬૬}$ મથુની ૩ ૮૩-૧૧-૬ પાઇ
 ઉપજે છે તો દર મથુ ૩ ૧-૧૦-૦ $\frac{૩૬૬૬}{૬૬૬૬૬} = \frac{૩૬૬૬}{૬૬૬૬૬}$ પાઇ પર છે તમાથી ૬૦ મથુની
 ૩, ૧-૭-૬ પાઇ બેટલા કીમત જતા દર મથુ ૩ ૦-૭-૬ $\frac{૩૬૬૬}{૬૬૬૬૬}$ પાઇ
 નફો મથુાય, જ

(૫). ગા ન જાવ કુલકીમત

$$૩૫ \times ૧૮૧૧ = ૬૫૬૧$$

$$૫૮ \times ૧૨૧ = ૭૦૩૧$$

$$૧૭ \times ૩૨૧ = ૫૪૮૧$$

$$\hline ૩૧૧૧ = ૩ ૧૬૪૨$$

નફો = $200 \frac{૫૫}{૬૬૬}$ નફો જ

૩ ગા ૧૧૧ ગા ૬૩૧ ૩ =
 ૩ ૨૩૪૬૧ ઉપજે તેમાથી
 ૧૬૪૨ ૩ બેટલા કીમત જતા
 બેટલા કીમત ઉપર ૩ ૪૦૭૧
 નફો થયો માટે,
 ૩ ૧૬૪૨ ૩ ૧૦૦ ૪૦૭૧

(૬). ૪૦ વા ૧૧૧ = ૬૦ મથુના ૩ ૨૨-૧૦ આ બેટલા ૩ દોઢ મથુ
 ૧ રૂપિયા પ્રમાણે ૩૪ મથુના ૩ ૨૨-૧૦-૮ પાઇ તથા ત્રણ મથુ ૩ રૂપિયા
 પ્રમાણે ૨૬ મથુના ૩ ૮-૧૦-૮ પાઇ મથુ કુલ ૩ ૩૧-૫-૪ ઉપજ્યા

તેમાથી બેઠેલી કીમત રૂ ૨૨-૧૦-૦ જતા રૂ ૮-૧૧-૪ નફા બેઠેલી કી-
મત ઉપર રહ્યો તેથી સેકડે નફા રૂ $\frac{૮-૧૧-૪ \text{ પાછ } \times ૧૦૦}{૨૨-૧૦-૦} = ૩૮ \frac{૨૬૬}{૧૦૦}$ સે નફા જ

(૭) ૧૫-૧૦-૦ એ મણુ ભેળે રૂ ૩૮૧૧ મણુના રૂ ૬૦૧૬૬
બેઠેલા. એટલાજ રૂપીઆ રૂ ૧-૪-૦ ના ભાવે ઉપજાવતા ૬૦૧૬૬+
૧૫૬=૬૬૩૫ મણુ વેચતા ૬૬૩ મણુ રહ્યું રૂ ૧ નું સવાળગેર ભેળે વધેલા
ધીના રૂ ૬૬૩ નફા માટે ૬૦૧૬૬ ૧૦૦ ૬૬૩ નફા ૫૬૩=
૪૬૪૭ એ ન જ

(૮) રૂ ૨-૮-૦ x ૭૦૦ એ = રૂ ૧૭૫૦ કીં ચક્ર તેના ઉપર ૧૦૦
૧૭૫૦ ૬ ૩૩૫ = ૧૫૭-૮-૦ આડત ના મળ્યા અને રૂ ૨-૮-૬
= પાઈ બાદ રૂ ૨-૮-૦ = ૬ પાઈ દર ચોપડીએ નફેતો બધી ચોપડીઓના
૬૬૬ = રૂ ૩૨-૧૩-૦ નફા માટે એક દર રૂ ૧૫૭-૮+૩૨-૧૩-૦
પા = રૂ ૧૬૦-૫-૦ નફા જ

(૯) એ ૧૬x૫૫૫ મ = ૮૮ મણુ રૂપાકે છે તેમાથી એથા ભાગનું
૨૨ મણુ બેઠત તથા આઠમા ભાગનું ૧૧ મણુ કુવેતરનું મળી ૩૩ મણુ
રૂ. જતાં બાકી ૫૫ મણુના ૭ રૂપીઆ ભેળે ૩૩૦ રૂ ઉપજે છે તેમાથી
દર એક રૂ. ૪ પ્રમાણે ૬૪ રૂપીઆ સલામી ભરતા રૂ ૨૬૬ નફા રહે.
તે રૂ ૫૦૦ ઉપર છે માટે સેકડે રૂ ૫૩૬ બ્યાજ પડે જ

(૧૦) મણુ પેસાના સાત ભેળે એક પેમાના ૬ દાં આવે પાચ
પેસાના ૧૧ ભેળે વેચતાં ૬ દાંના ૧૩૬ પેસા ઉપજે તો એક પેસાના
વપારમા ૬૬ પેસા નફા રહે રૂ ૩૩ રૂ ૬૬ રૂ ૬૬ =
૪૬૬ નો વેપાર તેથી ૪૬૬ ૧૦૦ ૩ નફા = ૬૩૬ સે ન જ

(૧૧) ૫ શેરનો ૪ શે ના ભાવે રૂ ૧-૪-૦ ઉપજ્યા આ ૪ શે
ના ૫ શે ના ભાવે દો ૮૦ ઉપજ્યા માટે કુલ રૂ ૨-૫ દો ઉ તેથી
૫ દો. નફા જ

(૧૨) સેકડે ૨૦ નફા મેળવવા રૂ ૧૦૦ નો માલ રૂ ૧૨૦ માટે
વેચવો જોઈએ. રૂ ૧૦૦ રૂ ૮૬૬ ૧૨૦ રૂ ૭ = ૬૬૬ રૂ ૬-૧૫
૭૬ પાઈ જ

(૧૩) પુ ૧૨૦ • પુ ૧૦૦૦ ૬૬ રૂ = ૧૩૭૫ રૂ બેઠેલા સોના
માલના રૂ ૮૫ ઉપજે તો સે ૧૫ ટકા જોડ મલ ગણાય માટે ૧૦૦
૬૩૭૫ ૮૫ = ૪૬૭૫ રૂ દસ હજાર પુજાના માટે સેકડે રૂ ૬૬૬૬
રૂ. ૩-૧૪-૪ પાઈ જ

(૧૪) ૩. ૧૧૦ માં ૧૧ થેટાં માટે દરેક થેટાના ૩. ૧૦ પડ્યા.
 $100=100 \cdot 101\frac{1}{2}=101\frac{1}{2}$ ૩. દરેક થેટું વેચવું જ

(૧૫) $100-10=90$ ઉપજે $100+12=112$ ઉપજવવા છે. ૮૩ ૪૩
 100 મૂળી= $\frac{2300}{100}$ ૩ મૂ કી $100 \cdot \frac{2300}{100} = 112 = \frac{2300}{100} = 23$ ૮૩
 ઉપજવવાના જ.

(૧૬) ૩ ૬ પ્રમાણે મ ૭-૯ શેરનો ૩ $\frac{690}{100}$	સહકે ૧૮ ૩ ન ભેવા માટે ૧૦૦ $\frac{2441}{100}$ $112=3 \frac{2441}{100}$ કે ઉપજવવાના તેમાંથી ૩ ૭ ના આવથી ૯૩૩ મ- થુના ૩ ૬૮-૪-૦ પાઇ
૩ ૬૩ પ્રમાણે મ ૧૧-૧૦ શેરના ૩ $\frac{1111}{100}$	
૩ ૭૫ " " ૧૬-૨૦ " $\frac{2013}{100}$	
કુલ મથુ ૩૪-૩૯ શેર ૩ $\frac{2441}{100}$	

જતા ૩ $\frac{2441}{100}$ ઉપજવાને ૩ ૩૪ મ ૯ શે. માથી ૯૩૩ મથુ જતા
 ૨૫ મ ૯ શેર ખાડ બાકી રહી છે તેજે ભાગતા દર મથુ ૩ $\frac{220616}{1000000}=2$
 $\frac{220616}{1000000}$ ૩. દર મથુ ઉપજવવાના. જ

(૧૭). ૧૫૧ રૂપીએ મથુ પ્રમાણે ૩૧ $\frac{1}{2}$ શેરની કીંમત $\frac{151 \times 93}{100}$
 ૩ ૧૪૭ $\frac{1}{2}$ " " " ૧૪ $\frac{1}{2}$ " " $\frac{147 \times 93}{100}=136230$ માટે $\frac{6413}{100}+$
 $\frac{136230}{1000000}=136230$ ૩ ૫૦૩૩ શેર એમચીના બેઠા તેમાંથી છ આને
 અધોળ પ્રમાણે ૨૨૩ શેરના ૩. ૧૩૫ ઉપજમા તે જતા ૩ $\frac{20236}{1000000}$ આ-
 કી રહેલી ૨૮ $\frac{1}{2}$ શેર એમચીના ઉપજવવાના રહ્યા (સરખર છે માટે) માટે
 ૨૮ $\frac{1}{2}$ એ ભાગતા ૧ શેરની કીંમત= $\frac{20236}{1000000}=2-12-4$ રૂકે પાઇ જ

(૧૮) ૩ ૩૦૦ નું હોકકા ભેખે ૩ ૩૬ બ્યા+૧૦૦ દેવામાં+૧૨×૫=
 ૬૦ સલામી × ૭૭ જેકુતનું ધરખર્ચ મળી કુલ ૩ ૨૭૩ ખર્ચ થયુ તે
 ૧૩×૧૨=૧૫૬ મથુ ડાગરની કીંમત માટે ૧૫૬ મ ૧ મ ૨૭૩=૩
 ૧-૧૨-૦૫૬ દરમથુ પેલેલી સાથે બીજી સાથે ૧૦૦ નું બ્યાજ ૩ ૧૨ જ
 કુલ ખર્ચમાંથી કમી થયું તેથી ૨૭૩-૧૨=૨૬૧ ૩ ખર્ચ માટે દર
 મથુ આવ ૨૬૧+૧૫૬=૩ ૧-૧૦-૫ રૂકે પાઇ બીજી સાથે જ

બીજી સાલ કરતા ત્રીજી સાલમાં ૩ ૧૨ બ્યાજ કમી થયું તેથી
 ૨૬૧-૧૨=૨૪૯ ખર્ચ તેથી ૨૪૯+૧૫૬=૩ ૧-૯-૬ રૂકે પાઇ દર
 મથુ ત્રીજી સાથે જ.

(૧૯) બે આનાના ૧૨ નગ પ્રમાણે ૧૦૦ નંગની કીંમત ૩ ૩ $\frac{1}{2}$
 માટે $100 \cdot \frac{3.5}{100} : 102 = \frac{3.5}{100} = 3-1-0$ જવાબ

(૨૦) ૮૭ $\frac{1}{2}$ ૩ ૧૦૦ $\frac{1}{100}$ =૩ ૧-૧૧-૫૬ પાઇ જ

(૨૧) નફા સાથે ૧૨૦ ૧૨ . ૧૦૦ મૂ. કી.=નફા સાથે ૩ ૧૦ જ.

(૨૨). ૨ ૨૨ હ. ફી.-૨. ૩ નફા = ૧૬ મૂ ફી માટે ૧૯ ૧૦૦
 ∴ ૩ = ૧૫૬ $\frac{૧૬}{૧૦૦}$ સોન.

(૨૩) સેકડે ૧૮ ખોટ પડવાથી ૨ ૮૨ ઉપજો તેની ખરી કીંમત
 ૨. ૧૦૦ માટે ૮૨ ૨૪૬ . ૧૦૦ ૩૦૦ જ

(૨૪) સેકડે ૫ ખોટ જવાથી ૩ ૯૫ ઉપજો તેની ખરી કીંમત
 ૩ ૧૦૦ માટે ૯૫ ૫ ૧૦૦ $\frac{૧૦૦}{૧૦૦}$ ખરી ફી હવે સેકડે ૪૫ નફા મે-
 જવા ૧૦૦ $\frac{૧૦૦}{૧૦૦}$ ૩૬૬ = ૩ ૫૬ જ.

(૨૫) ૩૦-૬-૪૪૫૦૦૦ = ૧૯૭૯૬ ૩. ખર્ચ ૨૧-૮-૦૪૫૦૦૦ =
 ૭૫૦૦-૦-૦ ઉપજો તેના ઉપર દશ ટકા મુજબ ૨૭૫૦ હકસાધના ભવ
 તેથી ૨૬૭૫૦ ૨૬ તેમાંથી ૩૧૯૭૯૬ ખર્ચના જતાં ૩૪૭૭૦ $\frac{૧૦૦}{૧૦૦}$ ચોખ્ખો
 મફા ૩ ૧૯૭૯૬ ના વેપારમાં રહ્યો તો સેકડે ૩૨૪૧૬ નફા જ

(૨૬) સેકડે ૨૦ ટકા ખોટ જતા ૮૦ ના માલની ખરી કીંમત
 ૩૧૦૦ માટે ૮૦ ૨૦ ૧૦૦ = ૩ ૨૫ નો માલ છે ઉપજ છે ૧૦ માટે
 ૧૫ ખોટ ૩ ૨૫ ના માલ ઉપર પડો તેથી સેકડે ૩ ૬૦ ખોટ.

(૨૭) સેકડે ૩૦ નફા મેળવવા ૩ ૪૦ ના માલના ૩ ૪૮ ઉપજવા
 જોઈએ તેમાંથી ૩ ૨૦ ના માલના સેકડો ૫ ટકા નફા પ્રમાણે ૨૧ ઉપ-
 જા જતાં બાકીના અડધના માલના ૩ ૨૭ જ

(૨૮) સેકડે ૨૦ નફા મેળવતાં ૩ ૩૦ ના માલના ૩ ૩૬ ઉપજો તે
 માંથી ૩ ૧૦ નો માલ સેકડે ૩. ૧૦ ખોટ ખાધ ૩ ૬ થી વેચ્યો તે
 જતા ૩. ૨૭ બાકીના માલ ઉપર પડે જ

(૨૯) ૬ ૩ વેચવાથી ડોઠા થાય છે માટે ૬ - ૧૫ = ૪ મૂ ફી
 તેના ૬ ૬૫ ઉપજો = ૨૫ નફા ચાર ઉપરતો સેકડે ૩ ૬૨૫ જ

(૩૦) સેકડે ૪ ટકા ખોટ જતા ૯૬ ના માલની ખરી કીંમત ૧૦૦
 માટે ૯૬ ૪૦ ૧૦૦ = ૩૬૫ ચોક્કસ ખરી કીંમત તેના ઉપર સેકડે ૩ ૧૦
 નફા મેળવવા ધાર્યો હતો તેથી ૧૦૦ $\frac{૩૬૫}{૧૦૦}$ ૧૧૦ = ૩૬૫ ૪૫ $\frac{૧૦૦}{૧૦૦}$ ૩ ઉપ-
 જવા જોઈએ, અને ૩ ૩ ૪૦ ઉપજ્યા છે માટે ૫૬ ૩ ધાર્યા કરતા કમી
 ઉપજ્યા ગણાય

(૩૧) ખાંડ ઉપર ૪૦ ટકા અને સાકર ઉપર ૩૦ ટકા નફા લેઈ
 વેચતા ખાંડ ૫૬ મ + સા ૧૬ મ = ૧૯૦ ૩. ઉપજ્યા.

૫૫ અને ઉપર ૪૦ ટકા લેજે ૩ ૧૪૦ ઉપર ખાંડ ૫૬ મ + સા
 ૭ મ = ૩ ૧૬ ઉપજો માટે ખીજી વખતે ૦૫ મધુ સાકરની ૩ ૬ કીંમત

૫ડી તેથી મધ્ય સાકરના રૂ ૧૨ પડ્યા તેથી ૫ મધ્ય સાકરના રૂ ૬૦ જતા
આઠી રૂ. ૮૦ રહ્યા તે આઠ મધ્ય આડના છે માટે મધ્ય આડના રૂ ૧૦ જ

મનોચત્ર ૮૨ મુ

(૧) ૫ + ૭ + ૧૧ = ૨૩ માટે $\frac{૩૬૮ \times ૫}{૨૩} = ૮૧ \frac{૧૬}{૨૩}$, $\frac{૩૬૮ \times ૭}{૨૩} = ૧૨૧ \frac{૧૬}{૨૩}$, $\frac{૩૬૮ \times ૧૧}{૨૩} = ૧૮૦ \frac{૧૬}{૨૩}$ જ

(૨) ૫ + ૧૬ = ૨૧ માટે $\frac{૩૩૬ \frac{૪}{૨૧} \times ૫}{૨૧} = ૩$, ૮૦ - ૧ - ૮, $\frac{૩૩૬ \frac{૪}{૨૧} \times ૧૬}{૨૧}$
= ૩ ૨૫૬ - ૫ - ૪ જ

(૩) ૩ + ૪ + ૫ = ૧૨ માટે $\frac{૧૩૦૦ \times ૩}{૧૨} = ૩૨૫$, $\frac{૧૩૦૦ \times ૪}{૧૨} = ૪૩૩ \frac{૧}{૩}$,
 $\frac{૧૩૦૦ \times ૫}{૧૨} = ૫૪૧ \frac{૨}{૩}$

(૪). પૂર્ણાંક થતા ૪ + ૧ + ૮ = ૧૩ $\frac{૫૦૦૦ \times ૪}{૧૩} = ૧૦૫૨ \frac{૮}{૧૩}$ જે $\frac{૫૦૦૦ \times ૮}{૧૩}$
= ૧૫૭૮ $\frac{૮}{૧૩}$, બા $\frac{૫૦૦૦ \times ૧}{૧૩} = ૩૨૬ \frac{૮}{૧૩}$ ત્રી

(૫) ૫ + ૭ + ૧૧ = ૨૩ પેહેલી બેનો ૧૨ માટે $\frac{૧૦ \times ૫}{૨૩} = ૨૫$ જે, $\frac{૧૦ \times ૭}{૨૩}$
= ૩૫ બી, $\frac{૧૦ \times ૧૧}{૨૩} = ૫૫$ ત્રીજી.

(૬). અ રૂ ૧ વ રૂ ૧ ક રૂ ૨ ટ રૂ ૪ = ૮ માટે $\frac{૩૦૦ \times ૧}{૮} = ૩૭ \frac{૫}{૮}$
અ રૂ ૧૨ $\frac{૫}{૮}$ વ રૂ ૨૫ ક રૂ ૫૦ ટ

(૭). ૮ + ૦.૦૧ + ૦.૧૮૨ = ૦.૨૯૨ માટે $\frac{૩૬૮૦૦}{૦.૨૯૨}$ જે બા. $\frac{૩૬૮૦૦}{૦.૨૯૨}$ બી
બા $\frac{૮.૧૪૪૦૦}{૦.૨૯૨}$ ત્રી બા

(૮). ૮ બા ઓ + ૧ બા. હા = ૬ બાગ માટે ૬૧ શેરમા ૫૪ $\frac{૩}{૪}$ શે
ઓ $\frac{૬૭}{૪}$ શે હા

(૯). ૨૭ + ૩ = ૪૦ બાગ $\frac{૭૮૪}{૪૦}$ શે માટે $\frac{૭૮૪ \times ૨૭}{૪૦} = ૫૨૯ \frac{૧૬}{૧૦}$ શે
રૂ $\frac{૭૮૪ \times ૩}{૪૦} = ૫૮ \frac{૪}{૧૦}$ શે ત્રા

(૧૦) ૪૨ + ૪૮ + ૫૬ + ૬૩ = ૨૧૦ માટે $\frac{૧૦ \times ૪૨}{૨૧૦}$, $\frac{૧૦ \times ૪૮}{૨૧૦}$, $\frac{૧૦ \times ૫૬}{૨૧૦}$,
 $\frac{૧૦ \times ૬૩}{૨૧૦} = ૧૨ - ૧૪ - ૧૬ - ૧૮$ જ.

(૧૧) ૧૦૦ + ૧૧ = ૧૧૧ માટે $\frac{૧૨૭ \times ૧૦૦}{૧૧ \times ૧૧૧}$, $\frac{૧૨૭ \times ૧૧}{૧૧ \times ૧૧૧}$ જે ત્રા

(૧૨) ૨ + ૩ + ૪ = ૯ બાગે સરખા થશે માટે $\frac{૧૦૮ \times ૨}{૯}$, $\frac{૧૦૮ \times ૩}{૯}$, $\frac{૧૦૮ \times ૪}{૯}$
= ૨૪ - ૩૬ - ૪૮

(૧૩) ઈ ૭૬ ના + ૧૦ ગ + ૧૪ કો = ૧૦૦ માટે $\frac{૩૦ \times ૭૬}{૧૦}$, $\frac{૩૦ \times ૧૦}{૧૦}$,
 $\frac{૩૦ \times ૧૪}{૧૦} = ૧૫ \frac{૪}{૫}$ - ૨ - ૨ $\frac{૪}{૫}$,

કા ૭૭ ના + ૯ ગ + ૧૪ કો = ૧૦૦ માટે $\frac{૩૦ \times ૭૭}{૧૦}$, $\frac{૨૦ \times ૯}{૧૦}$, $\frac{૩૦ \times ૧૪}{૧૦}$
= ૧૫ $\frac{૪}{૫}$, ૧ $\frac{૪}{૫}$ ૨ $\frac{૪}{૫}$ મિશ્ર ૩૦ $\frac{૪}{૫}$, ૩ $\frac{૪}{૫}$, ૫ $\frac{૪}{૫}$

અથવા $૭૬+૭૭=૧૫૩$ ના બદલે, $૧૦+૬=૧૬$ એ
 $૧૪+૧૪=૨૮$ કો એક દરેક ભાગ ૨૦૦ તેથી $\left. \begin{array}{l} ૧૫૩ \times ૨૦ = ૩૦૬૦ \text{ ના, } ૧૬ \times ૨૦ = ૩૨૦ \end{array} \right\}$
 $\frac{૨૮ \times ૨૦}{૨} = ૨૮૦$ કો આમ થયું થશે

$$(૧૪) \frac{૨}{૨} + \frac{૩}{૩} + \frac{૩}{૩} = \frac{૧૩}{૩} \text{ માટે } \frac{૧૦ \times \frac{૧૩}{૩}}{\frac{૧૩}{૩}}, \frac{૧૦ \times \frac{૧૩}{૩}}{\frac{૧૩}{૩}}, \frac{૧૦ \times \frac{૧૩}{૩}}{\frac{૧૩}{૩}} = ૪૬, ૪૬, ૪૬$$

૨૪૬

(૧૫) $૬૫૦૦ + ૧૨૦૦૦ + ૧૩૪૮૦ + ૧૫૦૦૦ = ૪૬૫૮૦$ માટે ૩ ૨૫૭૬૬ =
 દરેકને અનુક્રમે $૩૫૩૭૬૬૬, ૬૫૬૬૬૬, ૭૬૬૬૬૬, ૮૬૬૬૬૬$

(૧૬) $૧+૧+૧$ ત્રણે છોડીના ભાગના $૨+૨+૨$ ત્રણે નાકાના છોકરાના
 ભાગના $૧+૨=૩$ મોટા છોકરાના ભાગના $= ૧૨$ કુલ ભાગ થયા. માટે ૩.૧૩૦૦૦
 $- ૧૨ = ૧૦૮૩ \frac{૩}{૪}$ દરેક છોડીને $\frac{૧૩૦૦૦ \times ૩}{૧૨} = ૩$ ૨૧૬૬ દરેક નાના છોક-
 રાને $\frac{૧૩૦૦૦ \times ૩}{૧૨} = ૩૨૫૦$ એ. છો જ

(૧૭) અ ૬ ન ૧૨ ક ૨૨ એ પ્રમાણમાં નાનામાં નાની પૂર્ણાંક
 સંખ્યા થશે $= ૪૩ \frac{૧૧૮૫ \times ૬}{૪૩} = ૨૪૮૬ \frac{૧}{૩}$ ૩ એ. $\frac{૧૧૮૫ \times ૧૨}{૪૩} = ૩ ૩૩૦ \frac{૧}{૩}$
 ન. $\frac{૧૧૮૫ \times ૨૨}{૪૩} = ૨. ૬૦૬૬ \frac{૧}{૩}$ ક. ને જ

(૧૮) ૪ખ્યા ૨૮ થો. ૧૮તો ૩૦મ એ પ્રમાણમાં નાનામાં નાની
 પૂર્ણાંક સંખ્યા થશે = બધાના ૮૦ માટે ખ્યા ૫૦૦૦ થો. ૩૫૦૦૦ તો.
 ૨૨૫૦૦ મ ૩૭૫૦૦ ૧૦૦૦૦૦ લાખ

(૧૯) ૪૬૬૬૬૬ ૧૦૦૦૦ ૧ ત્રા પો ૪૦૦૦ ત્રા પો થયા.
 ૬૬ ૨૪ ભાગે ૨૨ શુદ્ધ માટે $\frac{૪૦૦૦ \times ૨૨}{૨૨} = ૪૦૦૦$ ત્રા પો. શુ = ૧ ત્રા.
 પો ૧૧ એ ૧૦ પે ૨૦૦૦૦ એ.

(૨૦) અથી દોઢા બને તથા બધી સાચા કને માટે નાનામાં નાની
 પૂર્ણાંક સંખ્યા થાય માટે અ ૮ ન ૧૨ ક ૧૫ = ૩૫ ભાગ કુલ થાય-
 ૩ ૩૮૫૦ છે દરેક ભાગે ૩. ૧૧૦ માટે અ ૮૮૦ ૩ ન ૧૩૨૦ ક
 ૩ ૧૬૫૦

અનોચલ ૮૨ શુ

(૧). ૩ ૩૭૫ અના+૩. ૪૨૫ નના=૮૦૦ એ નફો ૩. ૨૪૦ માટે
 અને ૩ $\frac{૨૪૦ \times ૩૭૫}{૮૦૦} = ૩ ૧૧૨ \frac{૩}{૪}$ એ $\frac{૨૪૦ \times ૪૨૫}{૮૦૦} = ૩ ૧૨૭ \frac{૩}{૪}$ ને.

(૨) એ ૩ ૬૪૫ ન. ૩ ૬૬૦ = ૧૬૭૫. $\frac{૬૫ \times ૬૪૫}{૧૬૭૫} = ૩. ૪૬૬ \frac{૧}{૪}$
 એ બાકીના ૩ ૩૫૬૬ ન.

$$(૩). ૧૨૩ એ + ૩૫૮ ન + ૨૧૬ ક = ૭૦૦ \therefore \frac{૧૨૩ \times ૧૨૩}{૭૦૦}$$

$\frac{124\frac{1}{2} \times 34}{100}$, $\frac{124\frac{1}{2} \times 21}{100}$ = અનુક્રમે દરેકને રૂ. ૨૨-૦-૧૦ ઉપ, રૂ.

૬૪-૨-૧૧૧ ઉપ, રૂ. ૩૯-૪-૨૧ ઉપ મળે

(૪). અના રૂ. ૩૪૦-૧-૦+વ રૂ. ૩૭૫-૮-૦+ક રૂ. ૪૦-૦-૦=

રૂ. ૭૫૫-૧૪-૦ એ રૂ. ૧૦૦ નફા $\cdot \frac{રૂ. ૩૪૦-૧-૦ \times ૧૦૦}{રૂ. ૭૫૫-૧૪-૦} = ૪૫\frac{૧૮૫}{૧૦૦}$ અ

$\frac{રૂ. ૩૭૫-૮-૦ \times ૧૦૦}{રૂ. ૭૫૫-૧૪-૦} = ૪૯\frac{૪૦૬૭}{૧૦૦}$ વ $\frac{રૂ. ૪૦ \times ૧૦૦}{રૂ. ૭૫૫-૧૪-૦} = ૫\frac{૭૬૫}{૧૦૦}$ કને

(૫). ૧૧૦ + ૯૭ + ૧૩૩=૩૪૦ ખા ૮૫ ખા. ખો. માટે અનુક્રમે

$\frac{૧૧૦ \times ૮૫}{૧૦૦} = ૨૭\frac{૫}{૧૦}$ ખા $\frac{૯૭ \times ૮૫}{૧૦૦} = ૨૪\frac{૫}{૧૦}$ ખા $\frac{૧૩૩ \times ૮૫}{૧૦૦} = ૩૩\frac{૫}{૧૦}$ ખાં ત્રી

(૬). ૯૦૦-૫૪૦ વીમાના મળ્યા તે=રૂ. ૩૬૦ ખોટ ગણ આક્રમે બાજે અને રૂ. ૪૫ ચોથે બાજે વને રૂ. ૯૦ ખોટ બાકીના પૈ ભાગના રૂ. ૨૨૫ કા

(૭). રૂ. $૧૬\frac{૧}{૨} \times ૧૫\frac{૩}{૪} = રૂ. ૨૦\frac{૭૬}{૮}$ અ રૂ. $૭\frac{૧}{૨} \times ૨૭ મ = ૪૮\frac{૫}{૨}$ રૂ. વ
રૂ. $૧\frac{૧}{૨} \times ૧૨૫ મ = ૧૩૬\frac{૧}{૨}$ કા = અધાના $૪૯\frac{૫}{૨}$ રૂ. ઉપર $૧૩૬\frac{૧}{૨}$ રૂ. નફા
માટે $(\frac{૨૦૭૬}{૮} \times \frac{૧૦૦}{૧૧૩}) - \frac{૪૯૫૮}{૮} = ૨૭૭૨\frac{૧૦૦}{૮૮}$ અ $(\frac{૪૮૫}{૨} \times \frac{૧૦૦}{૧૧૩}) - \frac{૪૯૫૮}{૮}$
 $= ૨૧૧૪\frac{૭૬૮}{૮૮}$ વ $(\frac{૧૩૬}{૨} \times \frac{૧૦૦}{૧૧૩}) - \frac{૪૯૫૮}{૮} = ૧૬૩૬\frac{૭૬૮}{૮૮}$ કા બ

(૮) અ રૂ. ૨૫૦+વ રૂ. ૧૫૦ = રૂ. ૪૦૦ ઉપર નફા રૂ. ૨૧૬
પૈશા રૂ. ૮૭ પરચુરણ ખર્ચ જતા રૂ. ૧૨૯ વહેંચવાના છે $\cdot \frac{૧૩૬ \times ૮૭}{૧૦૦}$
 $= રૂ. ૮૦-૧૦-૦$ અને $\frac{૧૩૬ \times ૧૫૦}{૧૦૦} = રૂ. ૪૮-૬-૦$ વ ને

(૯). અ રૂ. ૨૫૬૩-૫-૪
વ રૂ. ૨૦૩૫-૦-૦
ક રૂ. ૧૪૧૬-૧૦-૮
રૂ. ૬૦૧૫-૦-૦

$\left. \begin{array}{l} ૪૨૧૦\frac{૧}{૨} - ૬૦૧૫ = ૭૧૬\frac{૧}{૨} \text{ અથવા } ૧૧૧\frac{૧}{૨} \\ \text{આ દર રૂપિએ ચુકવે} \end{array} \right\}$

$(૪૨૧૦\frac{૧}{૨} \times ૨૫૬૩\frac{૧}{૨}) + ૬૦૧૫ = રૂ. ૧૭૪૪-૫-૪$ ખા અ

$(૪૨૧૦\frac{૧}{૨} \times ૨૦૩૫) + ૬૦૧૫ = રૂ. ૧૪૨૪-૮-૦$ ખા વ.

$(૪૨૧૦\frac{૧}{૨} \times ૧૪૧૬\frac{૧}{૨}) + ૬૦૧૫ = રૂ. ૯૯૧-૧૦-૮$ ખા. કા.

(૧૦) અ ૨૨૦૦૦+વ ૧૮૦૦૦=૪૦૦૦૦ ઉપર રૂ. ૭૨૦૦ નફા
 $\frac{૭૨૦૦ \times ૨૨૦૦૦}{૪૦૦૦૦} = રૂ. ૩૬૬૦$ અ $\frac{૭૨૦૦ \times ૧૮૦૦૦}{૪૦૦૦૦} = રૂ. ૩૨૪૦$ વ બ.

(૧૧) અ ૩૦૦૦ + વ ૫૦૦૦ = ૮૦૦૦ ઉપર રૂ. ૮૦૦ માં ૮૦ રૂ
અને ગુમાસ્તીના આપતા રૂ. ૭૨૦ વહેંચવાના $\frac{૭૨૦ \times ૩૦૦૦}{૮૦૦૦} = રૂ. ૨૭૦૦ + ૮$
 $= રૂ. ૩૫૦$ અ. $\frac{૭૨૦ \times ૫૦૦૦}{૮૦૦૦} = રૂ. ૪૫૦$ વને.

અનોથલ ૮૩ મું.

(૧) $૩૦૦ \times ૪ = ૧૨૦૦$ શર અ + $૬૮૬ \times ૬ = ૬૨૦૧$ શર વ = ૭૪૦૧ શર
 $\frac{૪૭ \times ૧૨૦૦}{૭૪૦૧} = \frac{૫૬૪૦૦}{૭૪૦૧} = ૩. ૭-૬-૧૧$ શર અ $\frac{૪૭ \times ૬૨૦૧}{૭૪૦૧} = \frac{૬૭૧૪૬}{૭૪૦૧} = ૩. ૭-૬-૦$ શર વ પાછ વ

(૨) અ $૭૦૫૧૧ \times ૫ = ૩૫૨૭૫$ શર + વ $૬૦૨ \times ૩ = ૨૭૦૬$ શર = ૬૨૩૮૧
 શર : $\frac{૮૧ \times ૩૫૨૭૫}{૬૨૩૮૧} = \frac{૫૭૧૪૫૫}{૬૨૩૮૧} = ૩. ૪૫-૧૩-૪$ શર અ $\frac{૮૧ \times ૨૭૦૬}{૬૨૩૮૧} = \frac{૨૧૯૭૭૨}{૬૨૩૮૧} = ૩. ૪૫-૨-૭$ શર વ.

(૩) અ $૧૫૩૦ +$ વ ૧૪૭૦ શર + ક ૧૦૨૪ શર + ક ૮૩૦ શર =
 ૪૮૫૪ શર $\frac{૧૪૭૦ \times ૨૨૫}{૪૮૫૪} =$ અ $૩. ૭-૭-૪૫$, $\frac{૧૪૭૦ \times ૨૨૫}{૪૮૫૪} =$ વ $૩. ૬-૮-૩૬$,
 $\frac{૧૦૨૪ \times ૨૨૫}{૪૮૫૪} =$ ક $૪-૭-૩૭$ $૩. ૮-૭-૩૬$ શર ક $૩ ૩૮-૩-૬$ વ.

(૪). $૬૦૦ \times ૧૨ = ૧૦૮૦૦$ શર અ + $૧૧૦૦ \times ૬ = ૬૬૦૦$ શર વ,
 $૨૦૦૦ \times ૫ = ૧૦૦૦૦$ શર ક કુલ ૩૦૭૦૦ શર $\frac{૧૦૮૦૦ \times ૪૪૦૦}{૩૦૭૦૦} = ૧૪૦$
 $\frac{૬૬૦૦}{૩૦૭૦૦}$ અ $\frac{૬૬૦૦ \times ૪૪૦૦}{૩૦૭૦૦} = ૧૨૮$ શર વ $\frac{૧૦૦૦૦ \times ૪૪૦૦}{૩૦૭૦૦} = ૧૩૦$ શર ક.

(૫) $૧૨૭૫ \times ૪ = ૫૧૦૦ + (૧૨૭૫ - ૫૦૦) ૫ = ૩૮૭૫ + (૧૨૭૫ - ૫૦૦ + ૩૦૦) ૨ = ૩૧૫૦ = ૧૧૧૨૫$ અનો શર $૧૫૦૦ \times ૫ = ૭૫૦૦ + (૧૫૦૦ - ૮૦૦) ૨ = ૧૪૦૦ = ૮૬૦૦$ વનો શર. એકદર ૨૦૦૨૫ શર $\frac{૧૪૫ \times ૧૪૧૨૫}{૨૦૦૨૫} = \frac{૭૩૫}{૮૦૫}$ અનો, $\frac{૧૪૫ \times ૮૬૦૦}{૨૦૦૨૫} = \frac{૫૬૦}{૬૪૬}$ વનો

(૬). $૩ \times ૫ = ૧૫ + (૩-૧) ૭ = ૧૪$ માટે ૨૬ શર અનો $૪ \times ૫ = ૨૦ + (૪-૧) ૭ = ૨૧$ માટે ૪૧ શર વનો માટે $\frac{૧૫ \times ૨૬}{૭} = \frac{૪૩૫}{૭} ૬૨$ અ $\frac{૧૫ \times ૪૧}{૭} = \frac{૬૧૫}{૭} ૮૭$ વ નો નફો

(૭) $૬-૪-૩$ એ રકમો $૬ \times ૫ = ૩૦ + (૬-૩) ૬ = ૧૮$ માટે ૪૮ અ $૪ \times ૫ = ૨૦ + (૪-૧) ૬ = ૧૮$ માટે ૩૮ વ નો શર $૩ \times ૫ = ૧૫ + (૩-૧) ૬ = ૧૨$ માટે ૨૭ કનો શર તેથી $૪૮ + ૩૮ + ૨૭ = ૧૧૩$ શર એકદર.

(૧૬૬૧૧૪૮) $\div ૧૧૩ = ૭૨$ અ (૧૬૬૧૧૪૮) $- ૧૧૩ = ૧૭$ વ (૧૬૬૧૧૪૮) $\div ૧૧૩ = ૪૦$ ક

(૮) ૨૦ થો $૫ \times ૩ = ૧૦$ થો $૫ \times ૧૨ = ૭૨$ અ $૫૦ \times ૬ = ૩૦૦ + (૫૦ + ૧૦) ૬ = ૩૬૦$ માટે ૬૬૦ વ ૪૦ મા $૫ \times ૨ = ૮૦$ થો $૫ \times ૬ = ૪૮૦$ ક. તેથી એકદર $૧૮૬૦ (૧૦૦ \times ૭૨) - ૧૮૬૦ = ૩૮૩૬$ અ $(૧૦૦ \times ૬૬૦) - ૧૮૬૦ = ૬૫૧૪$ વ $(૧૦૦ \times ૪૮૦) - ૧૮૬૦ = ૨૫૩૪$ ક

(૯). ૬ પાન \times ૭=૪૨+(૬-૧)૧૨=૬૦ પાન એકદર ૧૦૨ અંબા \times ૭
=૪૨+(૭-૧) ૨૪=૧૪૪ માટે ૧૬૩ ને ૮૫ \times ૧૨=૯૬૦ કો માટે એકદર
૩૯૧ પાના તેથી $\frac{૧૦ \times ૧૦૨}{૩૯૧} = ૨$ ૧૫-૧૦-૫ $\frac{૮૫}{૩૯૧}$ અ $\frac{૧૦ \times ૧૬૩}{૩૯૧} = ૨$
૨૯-૯-૧૦ $\frac{૧૮૫}{૩૯૧}$ ને $\frac{૧૦ \times ૯૬૦}{૩૯૧} = ૨$ ૧૪-૧૧-૮ $\frac{૧૭૨}{૩૯૧}$ કો

(૧૦) ૩ ૨ ને \times ૧૨ માસ=૨૪ અં ૩ ૪ \times ૪ મા=૧૬ કો ૩,૬ \times ૩
મા ૨૭ માટે એકદર ૬૭ તેથી $\frac{૫૭.૬ \times ૨૪}{૬૭} = ૨$. ૨૦૪૭ $\frac{૫}{૬૭}$ ને
 $\frac{૫૭.૧ \times ૧૬}{૬૭} = ૨$ ૧૩૬૫ $\frac{૧}{૬૭}$, $\frac{૫૭.૧ \times ૨૭}{૬૭} = ૨$ ૨૩૦૩ $\frac{૩૧}{૬૭}$

(૧૧) ૩ ૫૦૦૦ \times ૩=૧૫૦૦૦ સર અં ૩. ૮૦૦૦ \times ૩=૨૪૦૦૦
(૮૦૦૦+૨૦૦૦) ૬=૬૦૦૦૦ તેથી ૧૧૪૦૦૦ સર ને ૩ ૧૦૦૦૦ \times ૩=
૩૦૦૦૦+(૧૦૦૦૦+૩૦૦૦) ૬=૭૮૦૦૦+(૧૦૦૦૦+૩૦૦૦-૪૦૦૦) ૩=
૨૭૦૦૦ તેથી ૧૩૫૦૦૦ કો ૧૫૦૦૦ ૧૧૪૦૦૦ ૩૨૫=૨૪૭૦ ને
૧૫૦૦૦ ૧૩૫૦૦૦ ૩૨૫=૨૬૨૫ કો

મનોયત્ન ૮૪ મુ.

(૧) શાન મણુ કીમત (૨) શા મણુ કીમત. (૩) શા મ કીમત.

૧૫ \times ૧૦=૧૫૦	૬ \times ૭=૪૨	૧૬૧૧ \times ૧૨=૧૯૮
૧૩ \times ૭=૯૧	૭ \times ૯=૬૩	૧૮ \times ૮=૧૪૪
૧૨ \times ૧૧=૧૩૨	૯ \times ૫=૪૫	૧૫૧૧ \times ૨૮=૪૩૪
૧૬ \times ૩=૪૮	૬૧૧૧ \times ૧૨=૮૧	૪૮=૭૭૬

કુલ ૩૧-૪૨૧ કુલ ૩૩૩ ૨૧૧ ૩ ૭૭૬+૪૮=૧૬૧ $\frac{૬}{૮}$

૪૨૧-૩૧=૧૩૩ $\frac{૬}{૮}$ ૨૩૧+૩૩=૭૩ ન.

(૪) ૩ ૫ \times ૧૦ મ=૩ ૫૦+૩ ૪ \times ૧૬ મ=૩ ૬૪+૩ ૨૧+૨૦
મ.=૩ ૫૦=૪૬ મણુના ૩ પીચા ૧૬૪ બેઠા છે + ૩૦ મણુ અગ્રણ્યા
ભાવનું બળવાનું છે તો ૭૬ મણુ થશે સરેરાશ ૩ ૪ ભાવ આપવાનો છે
તેથી ૩ ૪ \times ૭૬ મ=૩૪૦ ૩ બેસવા બેઠાઓ. પરંતુ પ્રથમ ૩ ૧૬૪ બેઠા
છે તે જતા ૩ ૧૪૦ છે ને અગ્રણ્યા ભાવનું ૩૦ મણુ તેલની કીમત
થઈ તેથી મણુ તેલના ૩ ૪ $\frac{૬}{૮}$ ન

(૫) રીત ચોથાના જોવાજ છે

શાવ મણુ કીમત

૩ \times ૩૦=૯૦
૨૧ \times ૪૧=૧૦૧૧
૪ \times ૨૪=૯૬

કુલ ૫૮૧ મ. ૩ ૧૬૬૧૧

૫૮૧ મણુ+૪૦ મ=૬૨૧ મણુ \times ૩૩૧=૩. ૩૪૩૧૧
૩ ૩૪૩૧૧ બેસવાના ૩ ૧૬૬૧૧ બેઠા જતા
૩ ૧૪૦-૪૦ મણુ=૩. ૩-૧૦-૧૦ $\frac{૬}{૮}$ પાષ ન

(૬) તો $૧૫ \times ૮૦ = ૧૨૦૦$ શા સુ + તો $૧૨ \times ૯૦ = ૧૦૮૦$ શુ
શા ૨૭ તોનામા ૨૨૮૦ શા સુ $૨૨૮૦ - ૨૭ = ૮૪૬$ શુ દર તોલે

(૭) $૪ \times ૬૬ = ૩૮૪ + ૫ \times ૯૦ = ૪૫૦ = ૬$ તોલામા ૮૩૪ શા સુ છે
તેથી જા તોલામા ૪૧૭ શા સુ સોનું છે તેથી $૪૧૭ - ૧૦૦ = ૪$ $\frac{૧૦૦}{૬}$
તો શુ, સોનું છે જ

(૮) ૮ તો $૫૯૦ = ૭૨૦ + ૬$ તો $\times ૬૨ = ૮૨૮$ તેથી ૧૭ તોલામા
૧૫૪૮ શુ શા કમ છે અન્નપયા કસનું ૬ તોલા ઉમેરના ૨૩ તો થાય
મીશ્રનો ભાગ ૨૩ તો $\times ૮૮ = ૨૦૨૪$ થવો જોઈએ પ્રથમ ૧૭ તોલાનો
૧૫૪૮ શા સુ જતા ૪૭૮ શા સુ ૬ તોલાનો કસ છે તેથી $૪૭૮ -$
 $૬ = ૭૬૩$ દર તોલે કમ છે જ

(૯) ૪ ઔ $\times ૧૭ = ૬૮ + ૩$ ઔ $\times ૧૩ = ૩૯$ તેથી ૭ ઔસમા ૧૦૭
ક્યારે શુ શા છે તેથી $૩\frac{૧}{૨}$ ઔસમા $\frac{૧૦૭}{૨}$ ક્યારે શુ છે ૨૪ ભા-
ગમા એટલા શુ છે તેથી $\frac{૧૦૭}{૨} - ૨૮ = \frac{૧૦૭}{૨}$ ઔસ = ૨ઔ ૪ પે ૧૪એન

(૧૦) ૧૦ ઔ $\times ૧૩ = ૧૩૦ + ૪$ ઔ $\times ૧૨ = ૪૮ + ૨$ ઔ $\times ૧૧ = ૨૨ +$
 ૪ ઔ $\times ૧૦ = ૪૦$ માટે ૨૦ ઔસમા ૨૪૦ કયા શુ છે તેથી $૨૪૦ - ૨૦$
ઔ = ૧૨ કયા જ

(૧૧) $૧૦ \times ૮ = ૮૦ + ૧૧ \times ૩ = ૩૩$ તેથી ૧૧ મા ૧૧૩ થયા ૬ ઔ
મેળવતા કુલ ૧૭ ઔ $\times ૧૨ = ૨૦૪$ થવાના તેગાથી પ્રથમના ૧૧ ઔ ના
૧૧૩ જતા ૬ ઔ ના ૯૧૬ થા છે તેથી એક ઔસે ૯૧ - ૬ = ૧૫ $\frac{૧}{૬}$ કયા જ

(૧૨) ૩ ૩૦૦×૪ માસ = ૧૨૦૦ + ૩ ૫૦૦×૫ માસ = ૨૫૦૦ + ૩
 $૪૦૦ + ૧૦૧ = ૪૨૦૦ = ૩$ ૧૨૦૦ ને સર ૭૬૦૦ તેથી સામટા ૬ $\frac{૧}{૬}$ મા જ

(૧૩) આ દાખલામા ૩ ૧૦૦ હાલ આપવાના છે તેનો સર થાય
નહીં માટે ૩ ૬૦૦×૭ મા. = ૪૨૦૦ સર અને ૩ ૭૦૦ તેથી $\frac{૪૨૦૦}{૩} =$
૬ માસે જ.

(૧૪) ૩. $૪૫ \times ૬ = ૨૭૦$ સ + ૩ $૭૦ \times ૧૧ = ૭૭૦$ સ + ૩ $૭૫ \times ૧૩ =$
 ૯૭૫ સર તેથી ૨૦૧૫ સર + ૩ $૧૯૦ = ૧૦૩\frac{૩}{૪}$ મા. જ

(૧૫) ૩ $૬૦૦ \times ૧૮ = ૧૦૮૦૦ + ૩$ $૩૦૦ \times ૧૫ = ૪૫૦૦ + ૩$ $૨૦૦ \times$
 $૧૦ = ૨૦૦૦ + ૩$ $૧૦૦ \times ૩ = ૩૦૦$ માટે ૧૭૬૦૦ સર + $૧૨૦૦ + ૩$ = ૧૪ $\frac{૩}{૪}$ મા જ

(૧૬) ૩ ૧૦૦૦×૬ માસ = ૬૦૦૦ સર તેગાથી ૩ ૨૦૦×૩
= ૬૦૦ સર + ૩ $૩૦૦ \times ૮ = ૨૪૦૦$ સર જતા બાકીના ૩ ૫૦૦ ને
માથે ૬૦૦૦ સર થયો માટે $૬૦૦૦ - ૫૦૦ = ૧૨$ માસ જ

$$(૧૭) \left. \begin{array}{l} \frac{૭૫૦ \times ૧૦૪}{૮} = ૧૫૦૦ \text{ સર } \\ \frac{૭૫૦ \times ૧૦૪ \times ૫}{૮} = ૧૧૨૫૦ \\ ૬૩૩ \times ૬ = ૧૧૨૫ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{૧૫૦૦}{૮} + \frac{૧૧૨૫૦}{૮} + \frac{૧૧૨૫}{૮} = \\ \frac{૨૭૭૫૦}{૮} \text{ સર } - ૩૭૫૦ = ૪૧૨૫ \text{ માસ } \end{array}$$

$$(૧૮) \quad \begin{array}{r} ૫૧ \\ ૪-૫-૬ \\ \hline ૦૧૧ \quad ૦૧૧ \quad ૧૧ \\ \hline ૦૧ \\ ૩-૩-૧૩ \end{array}$$

આવા હિસાબના ધણા જ
વાળ આવે છે

ખાજી રીતે

$$\begin{array}{r} ૪-૫-૬ \\ ૧-૧-૩ \\ \hline + ૩ \\ \hline ૧-૧-૨ \end{array}$$

૧-૧-૨ રીત

આ દાખલામાં મિશ્રનો ભા. ૩૫ થના
ને છના ભાવનું ૫૧-૪=૧૧ મણુ લેવાથી
જેટલું નુકસાન થાય તેનું ૪ ના ભાવનું
૬-૫૧=૦૧૧૧ મણુ લેવાથી નફો થશે એના
જ રીતે ૬ ના ભાવના ૫૧-૫=૦૧ મણુ લ
વાથી જેટલું નુકસાન થશે તેટલું ૫ ના ભા
વનું ૬-૫૧=૦૧૧૧ મણુ લેવાથી ફાયદો થશે.
તેથી ૪ ના ભાવનું ૦૧૧૧ મણુ ૫ ના ભા
વનું ૦૧૧૧ મણુ અને ૬ ના ભાવનું ૧૧+
૦૧=૧૧૧ મણુ લેવાથી મિશ્રનો ભા. ૩૫
પડશે (એ પ્રમાણમાં ગમે તેટલા મણુથી
જવાળ ખરો પડશે)

ચાર રૂપિયે ૧ મણુ લેખ સવા પાચે વેચવાથી રૂ. ૧૧ નફો રહે છે
અને છ ના ભાવનું ૧ મણુ લેખ પા વેચવાથી ૦૧૧ ખોટ પડે છે તેથી
ચારના ભાવમાં રહેલા નફા જેટલી છના ભાવમાં ખોટ જવાને $\frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૫}{૩}$
મણુ લેવું જોઈએ તેવીજ રીતે ૩ પના ભાવનું ૧ મણુ રૂ. ૫ વેચવાથી
રૂ. ૦૧ નફો રહે છે તેટલી છના ભાવે લેખ પાના ભાવે વેચતા ખોટ જ.
વાને ૦૧-૦૧૧૧= $\frac{૧}{૩}$ મણુ લેવું જોઈએ તેથી ૪ ના ભાવનું ૧ મણુ ૫ ના ભા
વનું ૧ મણુ અને ૬ ના ભાવનું ૨ મણુ લેવાથી મિશ્રનો ભા. ૩૦ પા
પડે આ પ્રમાણમાં ગમે તેટલા મણુ લેવાથી જવાળ મળશે

$$(૧૯) \quad \begin{array}{r} ૧૭ \quad ૫૧ \quad ૧૮-૧૯ \\ ૧૬-૧૭૧ \quad ૧૮-૧૯ \\ \hline ૨ \quad ૦ \quad ૦ \quad ૧ \\ ૧ \quad \quad ૧ \\ \hline ૦૧૧ \quad ૧ \\ \hline ૩૧-૧ \quad - \quad ૧-૧ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૧૭ \quad ૫૧ \quad ૧૮-૧૯ \\ ૧૬-૧૭૧ \quad - \quad ૧૮-૧૯ \\ \hline ૧ \quad \quad \quad ૦૧ \\ ૧ \quad ૨ \\ \hline ૧ \quad \quad \quad ૧ \\ \hline ૩ \quad - \quad ૨ \quad - \quad ૧-૦૧ \end{array}$$

$$(૨૦) \quad \begin{array}{r} ૮૩ \\ ૮૦-૮૬-૮૦-૮૬ \\ \hline ૩ \quad ૦ \quad ૦ \quad ૧૩ \\ \quad ૩ \quad ૩ \quad ૭ \\ \quad \quad ૩ \\ \hline ૩ \quad - \quad ૩ \quad - \quad ૩ \quad ૨૩ \end{array}$$

$$(૨૧) \quad \begin{array}{r} ૨૦ \\ ૧૫-૧૭-૧૮-૨૨ \\ \hline ૨ \quad ૨ \quad ૨ \quad ૫ \\ \quad \quad \quad ૩ \\ \quad \quad \quad ૨ \\ \hline ૨ \quad - \quad ૨ \quad - \quad ૨ \quad ૧૦ \end{array}$$

=૧૬ માટે ૪૦ કરવાને

દરેક અઠીગણા છે તેથી

જ ૫ -૫ -૫ -૨૫

$$\begin{array}{r}
 (૨૨) \quad ૪|| \\
 ૩ - ૫ - ૧૦ \\
 \hline
 ૫|| \quad ૧|| \quad ૧|| \\
 ૦|| \\
 \hline
 ૬ - ૧|| - ૧|| = ૮
 \end{array}
 \left\{
 \begin{array}{l}
 \frac{૨૦૦૦ \times ૬}{૮} = \frac{૪૦૦૦}{૩} ૧૩૩\frac{૧}{૩} જ. \\
 \frac{૨૦૦૦ \times ૧||}{૮} = \frac{૧૦૦૦}{૩} ૩૩૩\frac{૧}{૩} જ. \\
 \text{ફરીને ૫જી તેટલાજ}
 \end{array}
 \right.$$

(૨૩) ૩ $૪ \times ૧૨ = ૪૮ + ૩$ $૨૧ \times ૧૬ = ૩૬ + ૩$ $૫ \times ૨૫ = ૧૨૫$ આમાં કુલ ૫૩ મણુના ૩ ૨૦૮ બેઠા છે મિત્રનો ભાવ ૩ ૩) ૫૩વો જોષ્યો તે ૫૩ મણુની કિંમત = $૫૩ \times ૩ = ૧૫૯$ થવી જોષ્યો તેને બદલે ૩ ૨૦૮ એટલે ૩ ૫૦ વધારે બેઠેલા છે તેટલો પોણા બે ૩ પિંચો મણુના ભાવનું તેલ લેવામાં નફો મેળવવો જોષ્યો દર મણુ ૩ ૩-૧|| = ૧ નફો ૫૩ છે તેથી ૩ ૫૦ નફો પાડવાને $૫૦ + ૧ = ૪૦$ મણુ તેલ ૧|| ના ભાવનું નાખવું જોષ્યો જ

$$\begin{array}{r}
 (૨૪) \quad ૭ \\
 ૫ - ૮ - ૮ - ૧૦ \\
 \hline
 ૩ \quad ૨ \\
 ૨ \quad ૨ \\
 \hline
 ૧ \quad ૨ \\
 \hline
 ૬ - ૨ - ૨ - ૨
 \end{array}
 \left\{
 \begin{array}{l}
 ૬ \quad ૨૪ \quad ૨ \quad ૮ જ \\
 \text{આઠ, નવ અને દશ એ ત્રણેના ભાવમાં આઠ} \\
 \text{આઠ મણુ}
 \end{array}
 \right.$$

$$\begin{array}{r}
 (૨૫) \quad ૧૭ \\
 ૧૬ - ૧૮ - ૨૦ \\
 \hline
 ૩ \quad ૧ \\
 ૧ \quad ૧ \\
 \hline
 ૪ - ૧ - ૧ = ૬
 \end{array}
 \left\{
 \begin{array}{l}
 ૬ \quad ૮૮ \quad ૪ \quad ૬૬ \quad \text{સોળના ભાવનું જ} \\
 ૬ \quad ૮૮ \quad ૧ \quad ૧૬\frac{૧}{૨} \quad \text{અઠારના ,, જ} \\
 ૬ \quad ૮૮ \quad ૧ \quad ૧૬\frac{૧}{૨} \quad \text{વીસના ,, જ}
 \end{array}
 \right.$$

$$\begin{array}{r}
 (૨૬) \quad ૨૧ \\
 ૧૧ - ૨ - ૨૧ \\
 \hline
 ૦ \quad ૦ || \\
 ૦ \quad ૦ \\
 \hline
 ૦ - ૦ - ૧ = ૧ ||
 \end{array}
 \left\{
 \begin{array}{l}
 ૧|| \quad ૮૦ \quad ૦ \quad ૧૫ મ \\
 ૧|| \quad ૮૦ \quad ૦ \quad ૧૫ મ \\
 ૧|| \quad ૧ \quad ૦ \quad ૬૦ મ \\
 \text{તેથી દોઢ તથા બેના ભાવનું ૫૬૨ ૫૬૨} \\
 \text{મણુ અને ૨૧ ના ભાવનું ૬૦ મણુ}
 \end{array}
 \right.$$

મનોચલ ૮૫ યુ.

(૧) ૧ આ. પે ૨ આ બી ૩ ત્રી ૪ આ ચો = કુલ ૧૦ આ

१० ये१= ,, + ०

૫ ચો= ૩ ૩૫ તેથી

૧ ચોઃ ૨ ૭ જ

(3) ચોથાને ૧ ભાગ

ત્રીજાને ૧ ભાગ + ૪ આ

ખીજતે ૧ ભાગ + ૪ આ + ૩ આ = ૭ આ

પેહેલાને ૧ ભાગ + ૪ આ + ૩ આ + ૨ આ = ૯

આરેતે ૪ ભાગ + ૨૦ આ

ચારેને = ૩૨ આ આપ્યા હે

માટે ૪ ભાગ = $32 - 20 = 12$ ચા તેથી

એવાને $12 \div 4 = 3$ આના જ

ત્રીજાતે ૩ + ૬ = ૭ આતા જ

બીજાને $3 + 4 + 3 = 10$ આ ૧૪

પેડેનાં ૩ + ૪ + ૩ + ૨ = ૧૨ ચાના જ

(૪) ૨૪ ધારી + ૫ = ૧૩૦ પા ગ - ૬ = ૪૦ પા ગ નો ત્રી બા
 ૬૨૦ - ૪૦ = ૮૦ પા ગ માથી તેનો ત્રી બા બા કરતા ૮૦ - ૧૦ = ૮
 બાદ બાકીને દશે ભાગતા આવ્યા તેમા $\frac{૨૪}{૩} + \frac{૨૪}{૩} + \frac{૨૪}{૩} = ૨૬$ ઉમેરતા ૩૪
 થયા માટે ૧૩૪ થવાને ૬૮ ૨૪ = ૪૮ જ

(૫) ૬૦ યુવ ધાર્યા ૬૦ શી + ૬૦ હ ૬૦ વિ + ૬૦ = ૫૭ કુલ દે
વને ચડાવ્યા ૬૦-૫૭=૩ ગુરને ગાટે રહ્યા ૬ રહેવા જોઈએ તેથી ૩ ૬
૬૦ ૧૨૦ કુલ જ

(૬) ૬૦ મો ધા $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} = 48$ વેરાયેલાં ૬૦-૪૮=૧૨
હારમા રહેલા ૫થુ હારમા તો ૬ રહેલા છે તેથી ૧૨ ૬ ૬૦
૩૦ મોતી જ

(૭). ૨૭૦ રૂ. ધા $\times \frac{1}{2} = 135$ પ્રયાગમા વાપરતા ૧૩૫ રથા $\times \frac{1}{2} = 30$ કાથીમા વાપરતા ૧૦૫ રથા $\times \frac{1}{4} = 26\frac{1}{4}$ રસ્તા ખર્ચમા વાપરતા $26\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = 19\frac{1}{2}$ રથા $\times \frac{1}{3} = 6\frac{1}{2}$ ગયાળમા વાપરતા $31\frac{1}{2} - 26\frac{1}{4} = 5\frac{1}{4}$ તેની પાસે

રહ્યા પશુ તેની ખાસે ૩ ૬૩ રહેના જોઈએ તેથી $\frac{125}{3}$ ૬૩ ૨૭૦
 $\frac{250 \times 125}{3 \times 3} = 480$ ૩ સેઈને નીકળેશે જ

(૮) ૬૪ ધાર્યા $\times \frac{1}{2} = ૮$ એ ધા જતા ૫૬ રહ્યા $\times \frac{3}{4} = ૨૪$ કા ધા
 જતા ૩૨ રહ્યા $\times \frac{1}{2} = ૧૬$ વી ધા જતા ૧૬ રહ્યા $\times \frac{3}{4} = ૧૨$ દા ધા જતા
 ૪ રહ્યા તેથી ૪ આ ૧૬ ૬૪ ધા ૨૫૬ રત્ન હતા જ

(૯) ૧ ધારી $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{13}{12}$ જતા $\frac{1}{12}$ આ રહી તેથી $\frac{1}{12}$ ૧
 ૧ ૧૫ બમરી જ

(૧૦) ૬ વ વ+૪ વ અ+૩ વ ક= ૧૩ વ બ ઉ ૧૩=
 ૧૩૦ = ૬ = ૬૦ બની ઉમર ૪૦ વ અ ૩૦ વ ક

(૧૧) અક=૧૦ તો વ=૫ $\frac{૬}{૫} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૧૫}{૬}$ ક તેથી અ=૨૧૫ થયા ૫+
 આ+૨૧=૧૫ તેથી ૧૫=૫૬ ૨૧ અ=૧૨૬, ૩૭ $\frac{10}{૬}$ ક ૪૫ $\frac{૬}{૬}$ વ

(૧૨) ત્રી બી પે

૫૦ = $\frac{3}{4} = ૬૦ \times \frac{3}{4} = ૩૬ = ૬૦$ બી-૩૬ પે=૨૪ તેથી $\frac{૧૨ \times ૬૦}{૨ \times ૬} =$
 ૪૫ ત્રી જ $\frac{૧૨ \times ૬૦}{૨ \times ૬} = ૩૦$ બી જ $\frac{૧૨ \times ૩૬}{૨ \times ૬} = ૧૮$ પે જ

(૧૩) ત્રી બી પે

૫ + ૨ + ૭ = ૧૪ થઈ $\frac{૪૨ \times ૫}{૧૪} = ૪$ ૧૫ ત્રી $\frac{૪૨ \times ૨}{૧૪} = ૬$ જ
 બી- $\frac{૪૨ \times ૭}{૧૪} = ૨૧$ પે જ

(૧૪) પે. ત્રી બી

૨-૧ $\frac{૨}{૬} + \frac{૨}{૬} = \frac{૩}{૬}$ તેથી

$\frac{૩}{૬} ૧૮ = ૨ = ૫$ પેહેલી જ

„ „ $૧ = ૨ \frac{૫}{૬}$ ત્રીજી જ

„ „ $\frac{૨}{૬} = ૧૩$ બીજી જ

(૧૫) ધારેલી

$\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૩}$ ક આ તેથી $\frac{૧}{૩}$ આ=૧=૬૩૦=૭૫૬૦ જ.

(૧૬) ૧ ધારેલા,

$\frac{૩}{૬} + \frac{૩}{૬} = \frac{૧}{૩}$ ૬૩ ૧ = ૧૦૮ જ

(૧૭) ૧ ધારેલી,

$\frac{૩}{૬} + \frac{૩}{૬} + \frac{૩}{૬} = \frac{૧}{૩}$ તેથી $\frac{૧}{૩}$ આ ૧૨ આ ૧ હા=૩૨ હા જ.

અનોચત્ ૮૬ સુ.

(૧). ૪૮ અધી પુછ ધારી તો $\frac{૪૮}{૩} = ૧૬$ એ ૬+૫=૧૫ ત્રી ૧૫
 +૧૨=૨૭ બી ૨૭+૧૮=૪૫ પેહેલાને અધાના થઈને ૫૩ થયા ૪૮ થયા-

ના તેથી+૪૫ ફળ ૧૦૪ ધારી ૧૦૩-૬=૧૪ ચો+૬=૨૩ ત્રી+૧૨=૩૫
બી+૧૮=૫૩ જે બધાના ૧૨૫ થયા ૧૦૪ થવાના તેથી+૨૧ ફળ

$$\text{માટે } ૪૮ \times ૨૧ = ૧૦૦૮$$

$$૧૦૪ \times ૪૫ = ૪૬૮૦$$

$$૨૪ = ૩૬૭૨ \quad ૧૫૩ \text{ બધી } \frac{૧૫૩-૬}{૭} = ૨૧ \text{ ચો} + ૬ = ૩૦ \text{ ત્રી}$$

$$\text{જ } ૩૦ + ૧૨ = ૪૨ \text{ બી} + ૧૮ = ૬૦ \text{ જે જ}$$

(૨).

ધારી		ધારી		૬×૩=૧૮ ૮×૧=૮ ૨=૧૦ ૧૦-૨=૮ સાડા ની. ના આવતો જ ૧૨-૫=૭ જ સાડા આ ૬ના આવતો જ.
૬ ગા.	૬ ગજ	૮-૪	૮	
૬૧૧	૫૧	૭૬	૩૪	
૫૧		૩૪		
૧૦૮		૧૧૦		
૧૦૭		૧૦૭		
+૧		+૩		

(૩).

૧૦૦	—	૧૦૦	૬૬	—	૬૬	૧૦૦×૫૧=૫૧૦૦ ૬૬×૪૭=૪૫૧૨ ૪=૫૮૮ ૫૮૮-૪=૧૪૭ દરેક ટોળા- મા જ
૩૬		૬૩	૩૬		૬૩	
૬૧		૦૦૭	૫૭		૩	
૧૪		૨	૬		૨	
+૪૭		૧૪	+૫૧		૧	

(૪) જે બા.

૩૦૦	૩૨૦	૩૨૦	૩૦૦	૩૦૦×૧૭૬૪૦=૫૨૮૨૦૦૦ ૩૨૦×૧૮૪૪૦=૬૨૨૦૮૦૦ ૧૮૦૦=૬૨૮૮૦૦ ૬૨૮૮૦૦-૧૮૦૦=૫૧૬૫૦ ૬૨૦-૫૧૬=૧૦૪ બી બા
૧૧૮	૨૮	૧૧૮	૨૮	
૩૫૪૦૦	૮૬૬૦	૩૭૭૬૦	૮૪૦૦	
૮૬૬૦		૮૪૦૦		
૪૪૩૬૦		૪૬૧૬૦		
૬૩૮૦૦		૬૩૮૦૦		
૧૬૪૪૦		૧૭૬૪૦		

(૫) બાસ

૩૦૦ ગા	૧૪૯ ગા	૧૪૯	૩૦૦	૩૦૦×૩૫૬ $\frac{૫}{૬}$ =૧૦૭૮૧ $\frac{૫}{૬}$ ૧૪૯×૧૧ $\frac{૫}{૬}$ =૧૬૭૬ $\frac{૫}{૬}$ ૪૭૬ $\frac{૫}{૬}$ =૧૨૪૫૭ $\frac{૫}{૬}$ ૧૨૪૫૭ $\frac{૫}{૬}$ -૪૭૬ $\frac{૫}{૬}$ =૨૬૧૪ પોણાના આવતો તેથી ૪૪૬-૨૬૪=૧૮૨ સપ્ત બાને જ.
૦૧૧	૧-૧	૦૧૧	૧-૧	
૨૨૫	૧૫૮-૫	૧૧૧-૧૨	૩૧૮-૧૨	
૧૫૮-૫		૩૧૮-૧૨		
૩૮૩-૫		૪૩૦-૮		
૩૬૪-૬		૩૬૪-૬		
-૧૧-૪		+૩૫-૧૫		

(ક) ધામ

૩૦-૧૦	૬૦-૩૦	૩૦×૩=૯૦
૨૦૦ પાઇ ૩૬૦ પાઇ	૬૦×૨૦ ૩૦×૫૨	૬૦×૨=૧૨૦
૩૬૦	૩ ૮	૫=૨૧૦
૫૬૦ પાઇ ૬૫૭	૪૦૦ ૧૬૫	૨૧૦-૫=૪૨ નારંગી ત્રણ-
૫૬૦ પાઇ ૭૦	૧૬૫	ની ૨૦ પાઇ-
-૨	૫૬૫ ૬૫૭	ના આવે જ.
	૫૬૨ ૭૦	૬૦-૪૨=૪૮ નારંગી બી-
	+૩	ના આવતી જ.

(ગ) ધારી	મે. ના	મે. ના	૬૭×૧૨=૮૦૪
મે. ના	૬૭-૫૬	૭૦-૫૩	૭૦×૧૮=૧૨૬૦
૫૬	૫૩	૬=૪૫૬	
૧૧	૧૭	૪૫૬-૬=૭૬ મો ૧૨૩-૭૬=૪૭ નાની જ	
૨૬	૧૮		
-૧૮	-૧૨		

(૮) ૧ શેર આડતો ૩ ધાર્યો તો ત્રણ શેરનો ૩ ૧ થયો અને શેર ચાના ૩ ૨ બે ધાર્યા આડમા ૪૦ ટકા નફો લેતા ૧૦૦ ૧ ૧૪૦ નફા ટકા ચામા નફો લેતા ૧૦૦ ૨ ૧૧૦ ૩ ૩ મળી ૩૬ ૩ ઉપજ્યા અને ૭ ઉપજે છે તેથી ૩૬ ૩૬

શેર આડતો ૩ ધાર્યો તો ત્રણ શેરની કીમત ૩, ૧૩ થઇ અને શેર ચાની પછી ૩ ૧૩ થયો તેથી ૧૦૦ ૩ ૧૪૦ ૩૩+૧૦૦ ૩ ૧૧૦ ૩૩ મળી કુલ ૩૬ ૩૬ ૩ ઉપજ્યા ૭ ઉપજવાના તેથી ૩૬ ૩૬ ચાની કીમત કાઢવી છે તો $૨ \times \frac{૩}{૩} = \frac{૬}{૩}$ $\frac{૬}{૩} \times \frac{૩}{૩} = \frac{૬}{૩}$ ૩ ૨૩ શેર જ ચાની કી ૩-૨૩=૩ ૩ ત્રણ શેર આડના તેથી.

૩-૩=૩ ૩ ૧ શેર આડના

(દ) ચે બી	ચે બી	૬૦×૩=૧૮૦
૬૦-૧૮૦	૧૦૦-૧૪૦	૧૦૦×૩=૩૦૦
૧૫ =૧૮	૨૫ ૧૪	૬=૪૮૦
૧૮	૧૪	૪૮૦-૬=૪૭૪ ચે તેથી જ.
૩૩	૩૮	૨૪૦-૮૦=૧૬૦ બીજી જ
૩૬	૪૧	
-૩	+૩	

(૧૦)

$$\begin{array}{r} ૪૦ \\ \times ૧૧ \\ \hline ૪૪૦ \\ -૩૨૦ \\ \hline ૧૨૦-૧૦= \\ ૧૨ \\ ૨૦ \\ \hline ૩૨ \\ ૪૦ \\ \hline -૮ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૬૦ \\ \times ૧૧ \\ \hline ૬૬૦ \\ ૩૨૦ \\ \hline ૩૪૦-૧૦ \\ ૩૪ \\ ૨૦ \\ \hline ૫૪ \\ ૬૦ \\ \hline -૬ \end{array}$$

$$\begin{array}{l} ૪૦ \times ૬ = ૨૪૦ \\ ૬૦ \times ૮ = ૪૮૦ \\ \hline ૨ = ૨૪૦ \\ ૨૪૦ - ૨ = ૧૨૦ \text{ ન} \end{array}$$

(૧૧)

$$\begin{array}{r} ૮ \quad ૫૧ \\ ૭ \\ ૪ \\ ૩ \\ ૧ \\ \hline +૨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૬ \quad ૫૧ \\ - ૭ \\ ૩ \\ ૪ \\ ૧ \\ \hline +૩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૮ \quad ૫૧ \\ - ૭ \\ ૪ \\ ૩ \\ ૧ \\ \hline +૨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૬ \quad ૫૧ \\ - ૭ \\ ૩ \\ ૨ \\ ૧ \\ \hline +૧ \end{array}$$

$$૮ \times ૩ = ૨૪$$

$$૮ \times ૧ = ૮$$

$$૬ \times ૨ = ૧૨$$

૧=૪ ૫૧ તેથી ૪-૧=૩ પાડેડા ન

(૧૨)

$$\begin{array}{r} ૫ \quad ૨૧ \quad ૫૧ \quad ૨૧ \\ ૪ \\ ૧ \\ ૪ \\ ૫ \\ \hline -૧ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૨૧ \quad ૧૨ \\ ૧ \\ ૨૦ \\ ૧૩ \\ \hline +૭ \end{array}$$

$$\begin{array}{l} ૫ \times ૭ = ૩૫ \\ ૨૧ \times ૧ = ૨૧ \\ \hline ૮ = ૫૬ \\ ૫૬ - ૮ = ૭ \text{ પે } ૨૧ \text{ ન} \\ ૭ \times ૧ = ૭ + ૧ = ૫૫ \text{ ૨૧ ન} \end{array}$$

(૧૩)	૯	-	૧૨	૮	૮	
	૯		૧૨	૮	૮	$૯ \times ૮ = ૭૨$
	૧૮		૨૪	૧૬	૧૬	$૮ \times ૧૬ = ૧૨૮$
	૮		-૮	-૮	-૮	$૮ = ૫૬$
	૧૦		+૧૬	૮	+૮	$૫૬ - ૮ = ૭૩$ કુલ જ
	૧૦			૮		
	૨૦			૧૬		
	-૮			૮		
	-૧૨			૮		

(૧૪)	૧૫	પૈ	૨૦	પૈ	
	૫	પૈ	૫	પૈ	$૧૫ \times ૩૬ = ૫૪૦$
	૧૦		૧૫		$૨૦ \times ૧૬ = ૩૨૦$
	૧૦		૧૫		$૨૦ = ૨૨૦$
	૨૦		૩૦		$૨૨૦ - ૨૦ = ૧૧$ પૈ જ
	૫	બી	૫	બી	
	૧૫		૨૫		
	૧૫		૨૫		
	૩૦	ત્રી	૫૦	ત્રી	
	૫		૫		
	૨૫		૪૫		
	૯		૯		
	+૧૬		+૩૬		

(૧૫)	છા	બી	છા	બી	
	૧૨	-૩૬	૧૬	૪૮	$૧૨ \times ૧ = ૧૨$
	૫	૫	૫	૫	$૧૬ \times ૩ = ૪૮$
	૭	૩૧	૧૧	૪૩	$૪ = ૬૦$
	૪	૨૮	૪	૪૪	$૬૦ \div ૪ = ૧૫$ છા જ
	૨૮	+૩	૪૪	-૧	$૧૫ \times ૩ = ૪૫$ બી જ

(૧૬)	૭૦	કુ	૧	૪૦	કુ	૧	
	૭૦	-	૧૦ = ૬૦	૪૦	-	૧૦ = ૩૦	$૭૦ \times ૭ = ૪૯૦$
	૬૦	+	૬ = ૧૦	૩૦	-	૬ = ૫	$૪૦ \times ૬ = ૨૪૦$
	૧૦	+	૧૦ = ૨૦	૧૦	+	૫ = ૧૫	$૧ = ૨૫૦$
	૭૦	-	૫ = ૧૪	૪૦	-	૫ = ૮	$૨૫૦ \div ૫ = ૫૦$ જ તેથી
			+૬			+૭	$૨૫૦ - ૫ = ૫૦$ ફરકને

(૧૭)	૧૨ વં પછી ૧૨	વરસ પછી	
	$\begin{array}{r} ૪ \\ ૧૬ \\ ૩ \\ ૪૮ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૩૨ \\ ૪૪ \\ ૪૮ \\ -૪ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૧૨ \times ૮ = ૯૬ \\ ૧૪ \times ૪ = ૫૬ \\ \hline ૪ = ૪૦ \\ ૪ - ૪ = ૧૦ \text{ વરસ પછી } જ \end{array}$
		$\begin{array}{r} ૧૪ \\ ૪ \\ ૧૮ \\ ૩ \\ ૫૪ \\ -૮ \end{array}$	

(૧૮).	અ	ન	ગ	વ	
	$\begin{array}{r} ૬૦ \\ ૧૨ \\ ૪૮ \\ ૪૮ - ૪ = ૧૨ \\ -૬ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૬૦ \\ ૫૭ \\ ૩ \\ ૫૨ \\ ૫૨ - ૪ = ૧૩ \\ -૬ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૬૪ \\ ૧૨ \\ ૫૨ \\ ૫૨ - ૪ = ૧૩ \\ -૬ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૬૦ \times ૬ = ૩૬૦ \\ ૬૪ \times ૬ = ૫૭૬ \\ \hline ૩ = ૨૧૬ \\ ૨૧૬ - ૩ = ૭૨ \\ ૬૨૬ની પામે જ \end{array}$	

(૧૯)	પ	પ	પ	પ	
	$\begin{array}{r} ૫૦ \\ ૧૨ \\ ૩૮ \\ ૧૮ \\ +૨૦ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૫૦ \\ ૪૪ \\ ૬ \\ ૩ \\ ૧૮ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૭૦ \\ ૧૨ \\ ૫૮ \\ ૭૮ \\ -૨૦ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૭૦ \\ ૪૪ \\ ૨૬ \\ ૩ \\ ૭૮ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૫૦ \times ૨૦ = ૧૦૦૦ \\ ૭૦ \times ૨૦ = ૧૪૦૦ \\ \hline ૪૦ = ૨૪૦૦ \\ ૨૪૦૦ - ૪૦ = ૬૦ \\ ૬૦ પ ૬૨૬માં જ \end{array}$

(૨૦)	આ	ન આ.	આ	ન આ	
	$\begin{array}{r} ૪૦ \\ ૦૮ \\ = ૧૫ \\ ૩૧૧ \\ ૧૧૧ \\ ૪૧૧ \\ + ૬૧૧ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૨૦ \\ ૦) \\ ૩૧૧૧૬૩ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૩૬ \\ ૦૮ \\ ૧૩૧૧ \\ ૪૧૧ \\ ૬ \\ ૪૧૧ \\ + ૪૧૧ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૨૪ \\ ૦) \\ ૪૧૧૬૩ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૪૦ \times ૪૧૧ = ૧૮૦ \\ ૩૬ \times ૬૧૧૧ = ૨૪૩ \\ \hline ૨૧ = ૬૩ \\ ૬૩ + ૨૧ = ૨૮ આ જ \\ ૬૦ - ૨૮ = ૩૨ ન આ \end{array}$

મનોચિત્ત ૮૭ સુ.

(૧) ૬૫ × ૬૫ = ૮૦૩૨૦૫ જ (૨) ૮૭ × ૬૭ = ૬૦૦૯ વગ X ૬૭

$$\begin{array}{r}
 ५ \\
 १ \\
 १ \\
 \hline
 २७ \\
 ७ \\
 \hline
 ३४३ \\
 ३ \\
 \hline
 ३४६७ \\
 ७ \\
 \hline
 ३४७८७ \\
 ७ \\
 \hline
 ३४७८८७
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ३०२७५ \\
 १ \\
 \hline
 २०२ \\
 १८७ \\
 \hline
 १३७५ \\
 १०२६ \\
 \hline
 ३४६०० \\
 ३१२२१ \\
 \hline
 ३२७६०० \\
 ३१२१०१ \\
 \hline
 २४७६६०० \\
 २४३५६०६ \\
 \hline
 ००४३६८१
 \end{array}$$

(१७३ ६६७ ०१ -

$$\begin{array}{r}
 (२). अ \\
 ७ \\
 ७ \\
 \hline
 १४२ \\
 २ \\
 \hline
 १४४८
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ५३१४८१ \\
 ४६ \\
 \hline
 ४१४ \\
 २८४ \\
 \hline
 १३०४१ \\
 १३०४१ \\
 \hline
 ०००००
 \end{array}$$

(७२६४ ७१४५=६७०८२४

$$\begin{array}{r}
 (३) \\
 २ \\
 २ \\
 \hline
 ४८ \\
 ८ \\
 \hline
 ५६२ \\
 २ \\
 \hline
 ५६४८ \\
 ८ \\
 \hline
 ५६५६४ \\
 ४ \\
 \hline
 ५६५६८२ \\
 २ \\
 \hline
 ५६५६८४७
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 अ \\
 ८ \\
 ४ \\
 \hline
 ४०० \\
 ३८४ \\
 \hline
 १६०० \\
 ११२४ \\
 \hline
 ४७६०० \\
 ४५१८४ \\
 \hline
 २४१६०० \\
 २२६२५६ \\
 \hline
 १५३४४०० \\
 ११३ ३६४ \\
 \hline
 ४०३१३१०० \\
 ३६५४०६२६ \\
 \hline
 ००७०५६७१
 \end{array}$$

(२ ८२८४२७ ०१

ब	२ (१४१४२ न)
१	१
१	<u>१००</u>
२४	<u>८६</u>
४	<u>४००</u>
२८१	<u>२८१</u>
१	<u>११६००</u>
२८२४	<u>११२८६</u>
४	<u>००६०४००</u>
२८२८२	<u>११४६४</u>
	<u>०३८३६</u>

क	३ (१७३२ न)
१	१
१	<u>२००</u>
२७	<u>१८६</u>
७	<u>११००</u>
३४३	<u>३०२६</u>
३	<u>००७१००</u>
३४६२	<u>६६२४</u>

(४)	४	२४२७४३२६ (४६२७ न)
	<u>४</u>	<u>१६</u>
	८६	<u>८२७</u>
	६	<u>८०१</u>
	६८२	<u>२६४३</u>
	<u>२</u>	<u>१६६४</u>
	६८७७	<u>६८६२६</u>
		<u>६८६२६</u>
		<u>०००००</u>

(५) $\sqrt{६७१०१३१६००} = ८८४४०$ न (६) $१६\frac{२}{३} = \sqrt{\frac{१६४}{३}} =$
 $\frac{१६}{३} = ५\frac{२}{३}$ न. (७) अ $\frac{३३०६}{६६} = \sqrt{\frac{३३०६}{६६}} = ७\frac{७}{३३}$ न.
 ब $\frac{७६}{३३} = \sqrt{\frac{१२१}{३३}} = \frac{११}{३} = ३\frac{२}{३}$ न क $\sqrt{\frac{४४१}{३३६}} = \frac{२१}{३३}$ न

(૮) અ $\sqrt{૨\frac{૧}{૨}} = ૧.૪૭૧૫$ ન. બ $\sqrt{\frac{૧}{૨}} = ૭૭૪૫$ ન

ક $\sqrt{\frac{૭}{૨૨}} = ૭.૩૭$ ન

(૯) અ $\sqrt{\frac{૭}{૬૫}} = ૨.૭૧૪$ ઈ બ $\sqrt{\frac{૨}{૩૨}} = \frac{૧}{૪}$ ન

ક $\sqrt{\frac{૬}{૬૬}} = \sqrt{\frac{૪}{૪૬}} = \frac{૨}{૩}$ ન

ડ $\sqrt{\frac{૧}{૬૬}} = \sqrt{૦.૦૧૫} = ૦.૦૩૯૨$ ન

(૧૦) $\sqrt{૮૦} = ૮.૯૪૪૨$ ન

$\sqrt{૦૮}$ દાખલા ત્રીજાના પહેલા અ મુજબ = ૦.૨૮૨૮૪૨૭૪

$\sqrt{૦૦૮૦}$ = પહેલા પ્રમાણે ફક્ત એક ચિન્હ વધારે કાપવાનું = ૦.૮૯૪૪ ન

(૧૧) $\sqrt{૬૪} = ૨.૫૨૫૮$ ન બ $\sqrt{૬૪} = ૮$ ન ક $\sqrt{૦૬૪}$ = પહેલા પ્રમાણે એક સ્થળ કાપતા = ૨.૫૨૫૮ ન

(૧૨) $\sqrt{૧૮૪૦૪૧} = ૪૨૫$ ન

(૧૩) $\sqrt{૦૬૨૫} = ૨.૫$ ન

(૧૪) $\sqrt{૭૦} = ૮.૩૬૬$ ન $\sqrt{૦.૭} = ૦.૮૩૬૬$ ન. $\sqrt{૦.૦૦૭}$ દાખલા ત્રીજાના ત્રીજા ભાગમાં ૩ નું કાઢેલું છે આમાં ફક્ત બે સ્થળ કાપતા = ૦.૦૮૩૬૬ ન

(૧૫)

$$\begin{array}{r} ૧ \\ ૨ \\ \hline ૦૨ \\ ૨ \\ \hline ૨૪૬ \\ ૬ \\ \hline ૨૫૮૬ \\ ૬ \\ \hline ૨૫૯૨૩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૧૬૮૦૩ ૯૩૬૬ \\ ૧ \\ \hline ૬૮ \\ ૪૪ \\ \hline ૨૪૦૩ \\ ૨૨૪૧ \\ \hline ૧૬૨.૫૩ \\ ૧૫૫.૧૬ \\ \hline ૭૭૭૬૯ \\ ૭૭૭૬૯ \\ \hline ૦૦૦૦૦ \end{array}$$

(૧૬) ૬૩ ન

(૧૬)

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \\ \hline 123 \\ 3 \\ \hline 1251 \\ 1 \\ \hline 12524 \end{array}$$

$$3600 \div 24$$

(૬૩-૧૫

૪૧

$$\begin{array}{r} 35 \\ 36 \\ 356 \\ \hline 1262 \\ 1251 \\ \hline 111 \\ 11124 \\ 11124 \\ \hline 00000 \end{array}$$

(૧૭).

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \\ \hline 1201 \\ 1 \\ \hline 12021 \\ 1 \\ \hline 120226 \\ 6 \\ \hline 1202356 \end{array}$$

$$35 \div 112240$$

(૬ ૦ 1 1 2 4 0 ૪

$$\begin{array}{r} 35 \\ 35 \\ \hline 1122 \\ 1201 \\ \hline 22040 \\ 12021 \\ \hline 1003518 \\ 661628 \\ \hline 11100028 \end{array}$$

(૧૮). $1351 = 1 \frac{324}{200} = 1 \frac{13}{25} = \sqrt{\frac{86}{25}} = \frac{9}{5}$ ૪ = 1 15 ૪

(૧૯). $08232015 = \frac{8232015}{100000000} = \frac{12384506}{100000000}$ ૭૬ ૪૪૧
 $= \frac{8}{25}$ આલે $\sqrt{\frac{8}{25}} = \frac{2}{5} = \frac{1}{2.5}$ ૪

(૨૦). $૬૪ = 1 ૫૪ ૫૪ ૫૪ 1$ $1' = \frac{1}{2} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ ૪

$11 \frac{1}{2} = 11 \frac{1}{2} = \frac{10}{2} = \frac{1}{2} = 3 \frac{1}{3}$ ૪

२४

(२१)

$$\begin{array}{r}
 ८ \\
 ८ \\
 \hline
 १६१ \\
 १ \\
 \hline
 १६२६ \\
 ६ \\
 \hline
 १६३२४ \\
 ४ \\
 \hline
 १६३२८८
 \end{array}$$

६३

$$\begin{array}{r}
 १११ \\
 १११११ \\
 १४ \\
 \hline
 २६६ \\
 १६१ \\
 \hline
 १०५६६ \\
 ८७५६ \\
 \hline
 ०८१०६६ \\
 ६४२८६ \\
 \hline
 १४८७०६६ \\
 १४६८६०१ \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

(८१६४ ४, ०)

बै

$$\begin{array}{r}
 ५ \\
 ५ \\
 \hline
 १०७ \\
 ७ \\
 \hline
 ११४७ \\
 ७ \\
 \hline
 ११४४३ \\
 ३ \\
 \hline
 ११४४६५
 \end{array}$$

३३३३३३

$$\begin{array}{r}
 २५ \\
 ८३३ \\
 ७४८ \\
 \hline
 ८४३३ \\
 ८०२८ \\
 \hline
 ४०४६३ \\
 ३४६२८ \\
 \hline
 ५८०४३३ \\
 ५७७३२५ \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

(५७७३५ ०)

क

$$\begin{array}{r}
 ८ \\
 ८ \\
 \hline
 १६० \\
 ० \\
 \hline
 १६०२
 \end{array}$$

६४४४४

$$\begin{array}{r}
 ६४ \\
 ४४४४ \\
 ३२०४ \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

(८०२

(૨૨).

$$\begin{array}{r} \sqrt{4809} \\ 69 \\ \underline{13} \\ 677 \\ \underline{4} \\ 6764 \\ \underline{4} \\ 67609 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 214 \\ 19 \\ \underline{442} \\ 506 \\ \underline{4324} \\ 3695 \\ \underline{44622} \\ 7324 \\ \underline{686942} \\ 55856 \\ \underline{64803} \end{array}$$

(૪૭૪૫૭ ન)

૧. $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} = \sqrt{\frac{2}{4}} = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1}{2} \text{ ન.}$

(૨૩) $201 = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{2}{2}} = \frac{2}{2} = 1 \text{ ન.}$

૦) $1 = \frac{1}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = 1 \text{ ન.}$

૦) $01 = \frac{1}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = 1 \text{ ન.}$

સવાખાર બે આના.

(૨૪)

૨ ૧૨૧ =

$$\begin{array}{r} 3 \\ 3 \\ \underline{64} \\ 4 \\ \underline{101} \\ 3 \\ \underline{1020} \\ 3 \\ \underline{10242} \\ 2 \\ \underline{102441} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12.304 \\ 2 \\ \underline{230} \\ 224 \\ \underline{1240} \\ 101 \\ \underline{44600} \\ 46126 \\ \underline{447100} \\ 452024 \\ \underline{452400} \\ 402441 \end{array}$$

(૩.૫૧૭૮૧ ન)

• અડધો સાડાત્રણ આના

૨ ૦૧ ૩૧૧ =

$$\begin{array}{r} ૮ \\ ૮ \\ \hline ૧૬૪ \\ ૪ \\ \hline ૧૧૮૭ \\ ૭ \\ \hline ૧૧૬૪૭ \\ ૭ \\ \hline ૧૧૬૪૪૮ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૭૧૮૭૫૦ \\ ૬૪ \\ \hline ૭૮૭ \\ ૬૫૬ \\ \hline ૧૭૧૫૦ \\ ૧૧૮૦૬ \\ \hline ૧૭૪૧૦૦ \\ ૧૧૮૬૨૬ \\ \hline ૧૫૪૭૧૦૦ \\ ૧૫૨૫૬૪૧ \end{array}$$

(૧૪૭૭૬ ન)

મનોધાત્મ ૮૯ થી ધનમૂળ,

$$\begin{array}{r} (૧). \\ ૩ \times ૨^2 = 12 \\ ૩ \times ૨ \times ૧ = ૬ \\ ૧^2 = ૧ \\ \hline ૧૨૬૧ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૬૨૬૧ \\ ૮ \\ \hline ૧૨૬૧ \\ ૧૨૬૧ \\ \hline ૦૦૦૦૦ \end{array}$$

(૨૧ ન.)

$$\begin{array}{r} ૩ \times ૨^2 = 12 \\ ૩ \times ૨ \times ૩ = 1૮ \\ ૩^2 = ૯ \\ \hline ૧૩૮૬૫૩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૧૨૧૬૭ \\ ૮ \\ \hline ૪૧૬૭ \\ ૪૧૬૭ \\ \hline ૦૦૦૦૦ \end{array}$$

(૨૩ ન)

(૩)

$$\begin{array}{r} ૩ \times ૩^2 = ૨૭ \\ ૩ \times ૩ \times ૭ = ૬૩ \\ ૭^2 = ૪૯ \\ \hline ૩૩૭૬૫૩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૫૦૬૫૩ \\ ૨૭ \\ \hline ૨૭૬૫૩ \\ \hline ૩૩૭૬૫૩ \\ ૦૦૦૦૦૦ \end{array}$$

(૩૭ ન.)

(3)

	$\begin{array}{r} 180400 \\ 124 \\ \hline 180400 \\ 180400 \\ \hline 00000 \end{array}$	(42 or
--	---	--------

$$\begin{array}{l} 3 \times 4^2 = 48 \\ 3 \times 4 \times 2 = 24 \\ 2^2 = 4 \\ \hline 90482 \end{array}$$

(4)

	$\begin{array}{r} 80342100 \\ 20 \\ \hline 80342 \\ 80342 \\ \hline 00000 \end{array}$	(38 or
--	--	--------

$$\begin{array}{l} 3 \times 3^2 = 27 \\ 3 \times 3 \times 2 = 18 \\ 2^2 = 4 \\ \hline 80342 \end{array}$$

(5)

	$\begin{array}{r} 420023000 \\ 412 \\ \hline 420023 \\ 420023 \\ \hline 00000 \end{array}$	(28 or
--	--	--------

$$\begin{array}{l} 3 \times 2^2 = 12 \\ 3 \times 2 \times 2 = 12 \\ 2^2 = 4 \\ \hline 12022 \end{array}$$

(૧૪). ૦) ને $\frac{1}{2}$ ૩ દાખલા ૧૧ ના બીજા ભાગ સુજા $\frac{1}{2}$ ૦) ના
ફેર અંશ અને છેલ્લું જીરું જીરું કાઢતા $\frac{1}{2}$ ૩ જ.

(૧૫)

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{l}
 3 \times 9^2 = 189 \\
 3 \times 9 \times 3 = 63 \\
 3^2 = 6
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{c}
 11 \\
 324019 \\
 388 \\
 \hline
 388 \\
 388 \\
 \hline
 14386
 \end{array}
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{c}
 11 \\
 324019 \\
 388 \\
 \hline
 388 \\
 388 \\
 \hline
 14386
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 (0.98 \%) \\
 000000
 \end{array}$$

(૧૬) સહેલી રીત પ્રમાણે.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 30 \\
 2 \\
 \hline
 32 \\
 2 \\
 \hline
 340 \\
 4 \\
 \hline
 344 \times 4 =
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 300 \\
 64 \\
 \hline
 364 \times 2 \\
 4 \\
 \hline
 43200 \\
 1444 \\
 \hline
 44644 \times 4 =
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{c}
 111 \\
 001405524 \\
 1 \\
 \hline
 450 \\
 726 \\
 \hline
 176524 \\
 176524 \\
 \hline
 000000
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 (0.924 \%)
 \end{array}$$

(૧૭)

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 50 \\
 6 \\
 \hline
 56
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1200 \\
 121 \\
 \hline
 1221 \times 4
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{c}
 111 \\
 000024366 \\
 24 \\
 2 \\
 \hline
 11366 \\
 11366 \\
 \hline
 000000
 \end{array}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 (0.24 \%)
 \end{array}$$

(14).30

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 44 \times 4 \\ 4 \\ \hline 440 \\ 4 \\ \hline 444 \times 4 \\ 4 \\ \hline 4440 \\ 4 \\ \hline 4444 \times 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1200 \\ 324 \\ \hline 1242 \times 4 \\ 24 \\ \hline 120400 \\ 8436 \\ \hline 102036 \times 5 = \\ 25 \\ \hline 12650600 \\ 51408 \\ \hline 126922308 \times 2 = \end{array}$$

$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ 2488 \cdot 44882 (24.88\% \\ \hline 2488 \\ \hline 4488 \\ \hline 2404488 \\ 2488224 \\ \hline 24099682 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 24099682 \\ \hline 00000000 \end{array}$

(1e)

$$\begin{array}{r} 120 \\ 2 \\ \hline 122 \\ 2 \\ \hline 1230 \\ 6 \\ \hline 1236 \times 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10200 \\ 721 \\ \hline 10261 \\ 7 \\ \hline 1115300 \\ 11015 \\ \hline 1126315 \times 4 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 223 \text{ } 1 \text{ } 1 \text{ } 1 \text{ } (3 \text{ } 2 \text{ } 0 \text{ } 0 \\
 273 \text{ } \\
 \hline
 19078 \\
 10271 \\
 \hline
 1033763 \\
 \\
 1033763 \\
 \hline
 0000030
 \end{array}$$

(२०)

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 2 \\ \hline 60 \\ \times 2 \\ \hline 120 \\ \times 3 \\ \hline 360 \\ \times 2 \\ \hline 720 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ \times 8 \\ \hline 2400 \\ + \\ 2400 \\ \hline 4800 \\ + \\ 9600 \\ \hline 7200 \times 3 = \\ 21600 \\ \hline 72000 \\ + \\ 7200 \\ \hline 79200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \ 6 \ 6 \ 6 \ 4 \ 6 \ 1 \ 5 \ 6 \quad (1.23204. \\ \hline 1 \\ : \ 6 \ 6 \\ 6 \ 6 \ 6 \\ \hline 1 \ 8 \ 1 \ 6 \ 4 \ 6 \\ \hline 1 \ 3 \ 2 \ 6 \ 4 \ 0 \\ \hline 0 \ 0 \ 6 \ 0 \ 6 \ 2 \ 1 \ 5 \ 6 \\ \hline 6 \ 0 \ 6 \ 2 \ 1 \ 5 \ 6 \\ \hline 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \end{array}$$

(21). $\frac{124002}{1538} = 8069.5424$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 2 \\ \hline 122 \times 2 = \\ 2 \\ \hline 1240 \\ 4 \\ \hline 1240 \times 4 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8000 \\ 288 \\ \hline 4088 \times 2 = \\ 8 \\ \hline 426200 \\ 5324 \\ \hline 431424 \times 4 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8069.5424 \text{ (824 or)} \\ 58 \\ \hline 12054 \\ 10022 \\ \hline 250724 \\ 250724 \\ \hline 000000 \end{array}$$

(22) $0.0015 = 1 \text{ or}$

(23). 0.04

$$\begin{array}{r} 40 \\ 8 \\ \hline 48 \times 8 = \\ 8 \\ \hline 1020 \\ 1 \\ \hline 1021 \times 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2000 \\ 305 \\ \hline 305 \\ 15 \\ \hline 385000 \\ 4021 \\ \hline 389021 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.040 \text{ (381 or)} \\ 20 \\ \hline 13000 \\ 12308 \\ \hline 566000 \\ 389021 \\ \hline 000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 4 \\ \hline 34 \times 4 = \\ 4 \\ \hline 840 \\ 8 \\ \hline 848 \times 8 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ 104 \\ \hline 804 \times 4 \\ 24 \\ \hline 50400 \\ 3558 \\ \hline 51158 \times 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.08 \text{ (140 or)} \\ 1 \\ \hline 3000 \\ 2304 \\ \hline 524000 \\ 456812 \\ \hline 44522 \end{array}$$

(28)

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times \\ \hline 38 \times 8 = \\ \times \\ \hline 820 \\ \times \\ \hline 828 \times 8 = \\ \times \\ \hline 8320 \\ \times 2 \\ \hline 8320 \times 2 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ \times 236 \\ \hline 384 \times 8 = \\ \times \\ \hline 16 \\ \hline 42200 \\ \times 236 \\ \hline 1664 \\ \times 80845 \\ \hline 16 \\ \hline 5220000 \\ \times 236 \\ \hline 1664 \\ \hline 5220888 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 2000 \\ \hline 1968 \\ \hline 246000 \end{array}$$

(1882 न.)

$$\begin{array}{r} 120 \\ \times 5 \\ \hline 125 \times 5 = \\ \times 5 \\ \hline 1220 \\ \times 6 \\ \hline 1226 \times 6 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10000 \\ \times 1116 \\ \hline 11616 \times 5 = \\ \times 36 \\ \hline 1306000 \\ \times 10001 \\ \hline 1328001 \times 6 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ \times 216 \\ \hline 28000 \\ \times 1845 \\ \hline 12408000 \\ \hline 11622306 \\ 90421561 \end{array}$$

(556 न.)

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 1 \\ \hline 61 \\ \times 1 \\ \hline 630 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2000 \\ \times 21 \\ \hline 2061 \\ \times 1 \\ \hline 206300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3000000000 \\ \times 20 \\ \hline 3000 \\ \times 2061 \\ \hline 206000 \end{array}$$

(310 न.)

(૨૫) અ $\sqrt[3]{0.64} = 0.4$ ન

વ

$$\begin{array}{r} 240- \\ \underline{4} \\ 241 \times 4 \\ \underline{4} \\ 2460 \\ \underline{4} \\ 2461 \times 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14200 \\ \underline{1404} \\ 20496 \times 4 = \\ \underline{36} \\ 2216600 \\ \underline{2461} \\ 2221361 \times 1 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 480 \quad (441 \text{ ન}) \\ \underline{412} \\ 126000 \\ \underline{128044} \\ 003684000 \\ \underline{2221361} \\ 1924416 \end{array}$$

(૨૬)

$$\begin{array}{r} 160 \\ \underline{4} \\ 164 \times 4 \\ \underline{4} \\ 1660 \\ \underline{4} \\ 1664 \times 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10600 \\ \underline{1114} \\ 11614 \times 4 \\ \underline{36} \\ 1301600 \\ \underline{11614} \\ 1316914 \times 4 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 244 \quad (444 \text{ ન}) \\ \underline{214} \\ 60000 \\ \underline{19444} \\ 4054000 \\ \underline{1612244} \\ 461904 \end{array}$$

(૨૭) $0.39 = \frac{39}{100} = \frac{3}{10}$ તેથી અશ અને છેલ્લું જૂદું જૂદું કાઢતા $\frac{3}{10} = 0.3$ ન

(૨૮)

$$\begin{array}{r} 140 \\ \underline{3} \\ 143 \times 3 \\ \underline{3} \\ 1460 \\ \underline{3} \\ 1463 \times 3 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1400 \\ \underline{446} \\ 1446 \times 3 = \\ \underline{6} \\ 145200 \\ \underline{446} \\ 145646 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1111 \quad (433 \text{ ન}) \\ 141414141 \\ \underline{124} \\ 25414 \\ \underline{28699} \\ 2532141 \\ \underline{2482839} \\ 24918 \end{array}$$

(26)	$\begin{array}{r} 100 \\ \times 2 \\ \hline 200 \\ \times 2 \\ \hline 400 \\ \times 2 \\ \hline 800 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10000 \\ \times 1408 \\ \hline 128000 \\ \times 8 \\ \hline 1369200 \\ \times 1777 \\ \hline 18041872 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3222222 \\ \times 215 \\ \hline 112222 \\ \times 6832 \\ \hline 13640026 \\ \times 12540956 \\ \hline 1200046 \end{array}$	(1667)
------	--	--	--	--------

(30)	$\begin{array}{r} 100 \\ \times 1 \\ \hline 100 \\ \times 1 \\ \hline 100 \\ \times 1 \\ \hline 100 \\ \times 1 \\ \hline 100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10000 \\ \times 101 \\ \hline 1000000 \\ \times 1 \\ \hline 1000000 \\ \times 1 \\ \hline 1000000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2300 \\ \times 215 \\ \hline 21000 \\ \times 10000 \\ \hline 10000000 \\ \times 2080000 \\ \hline 10000000 \end{array}$	(111)
------	--	--	---	-------

મનોરથ લે ૩

(1) ✓ $\sqrt{4000001}$ માટે $\sqrt{4000001} = 2000 \text{ } 4155 \sqrt{2000 \text{ } 4155} = 4000001$

(2) ✓ $\sqrt{400000001}$ માટે $\sqrt{400000001} = 20000 \text{ } 4155 \sqrt{20000 \text{ } 4155} = 400000001$

(3) ✓ $\sqrt{40000000001}$ માટે $\sqrt{40000000001} = 200000 \text{ } 4155 \sqrt{200000 \text{ } 4155} = 40000000001$

(4) ✓ $\sqrt{4000000000001}$ માટે $\sqrt{4000000000001} = 2000000 \text{ } 4155 \sqrt{2000000 \text{ } 4155} = 4000000000001$

(5) ✓ $\sqrt{400000000000001}$ માટે $\sqrt{400000000000001} = 20000000 \text{ } 4155 \sqrt{20000000 \text{ } 4155} = 400000000000001$

ધનમુળ વર્ગમુળ=પરિણત મુળ થાય

(૬) આદી ૨૦ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૧૩ નો અત યુ ઉત્તરતી શ્રેણીનો ૭

તેથી આદીપદ ઓછા ઉમેરોકો ૧૦૧ $3 \times 12 = 36$ $20 - 36 = 16$ જવાબ
 ઓછા ૧૬ જ (૭) આદી ૧૦૦ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૧૨ તો અંતપદ ઉ-
 તરતી એકી છે $11 \times 3 = 33$ $100 - 33 = 67$ જ (૮) આદી ૩૩ ઉત્તર
 ૦૧ ગચ્છ ૧૪ તો અંતપદ $15 \times 11 = 165$ $33 - 165 = 261$ જ (૯)
 આદી ૪૫ ઉત્તર ૩૬ ગચ્છ ૬૧ $4 \times 311 = 1244$ $45 - 1244 = 261$ જ
 ઉપરના ચારે દાખલા એકજ જાતના છે તેથી રીત એકજ દાખલા મુજબ
 (૧૦) આદી ૦૧ ઉત્તર ૫ ગચ્છ ૧૦૫ તો અંતપદ $6 \times 4 = 24$ $45 + 01$
 $= 46$ જ (૧૧) આદી ૦૧ ઉત્તર ૧૧ ગચ્છ ૨૫ તો અંતપદ 2×411
 $= 36$ $36 + 01 = 37$ જ (૧૨) આદી ૨૦ ગચ્છ ૫૧ ઉત્તર ૦૧ તો
 અંતપદ $4 \times 01 = 12$ $12 + 20 = 32$ જ

છેલા તથા દાખલા પ્રથમના પાંચ દાખલાની રીતના છે

મનોચલ દર મુ.

- (૧) ૧૧૧ અને ૪૧ તથા ૩૮ અો ૬૪ એનું ગણિત મધ્ય પ્રમાણ ક-
 હો રીત એકના સરવાળાને એએ ભાગના $\frac{111+41}{2} = \frac{152}{2} = 76$ જ
 $\frac{38+64}{2} = \frac{102}{2} = 51$ જ (૨) $\frac{100+2+96}{2} = 49$ જ $\frac{14+114}{2} = \frac{128}{2}$
 $= 64$ જ (૩) $\frac{5+128}{2} = \frac{133}{2} = 66.5$ જ $\left\{ \frac{8+124}{2} = \frac{132}{2} = 66 \right.$ જ
 (૪) $\frac{6+120}{2} = \frac{126}{2} = 63$ જ $\left\{ \frac{11+121}{2} = \frac{132}{2} = 66 \right.$ જ
 (૫) $\frac{47+12}{2} = \frac{59}{2} = 29.5$ જ $\left\{ \frac{27+34}{2} = \frac{61}{2} = 30.5 \right.$ જ

ઉપરના પાંચે દાખલા એકજ રીતના છે

(૬) ૫ અને ૩૨ ની વચ્ચે ૮ ગણિત પ્રમાણ મૂકો ૧ રીત મો-
 ટા પદમાથી નાનું પદ બાદ કરવું બાદબાકીને જેટલા પદ વચ્ચે મુકવાં છે
 તેટલા+૧તા એક (એકો નગચ્છ) એટલાએ ભાગવા ભાગાકર ઉત્તર થશે.
 ૫થી ઉત્તરતી કે ચડતી છે જે પ્રમાણે હોય તે પ્રમાણે ઉમેરવા કે બાદ
 કરવા મૂકવાના પદમા એક ઉમેરવાનું કારણ વચ્ચે ઉમેરવાના+આદી+અ-
 ત=ગચ્છ થાય તેમાથી એક જમ એટલે અકોનગચ્છ રહેશે તેથી $32-1$
 $= 31$ $8+1=9$ $25-9=16$ ઉત્તર ૩ તેથી ૫ પે $4+3=7$ થી જ. $8+3=$
 11 ત્રીજું જ $+3=14$ જ ચો+૩=૧૭ પા+૩=૨૦ ઇ+૩=૨૩ સા+૩

૨૨૬ જ આઠમું +૩=૨૯ નવમું ૩૨ દ જ (૭) ૩૭-૫=૩૨ ૧૫+૧=૧૬ તેથી =૭-૯-૧૧-૧૩-૧૫-૧૭-૧૯-૨૧-૨૩-૨૫-૨૭-૨૯-૩૧ +૩૩-૩૫ જ (૮) $\frac{૧૧-૧}{૧-૧} = ૩\frac{૧}{૦} = ૩$ ઉત્તર. તેથી ૮-૧૧-૧૪-૧૭-૨૦-૨૩-૨૬-૨૯-૩૨-૩૫-૩૮-૪૧-૪૪-૪૭-૫૦-૫૩ જ

(૯) $\frac{૧૦-૧-૫}{૮+૧} = ૧$ ઉત્તર ઉત્તરતી છે માટે બાદ કરતા ૫૩૪-૪૬૮-૪૦૨-૩૩૧-૨૭૦-૨૦૪-૧૩૮-૭૨ જ (૧૦) આદીપદ ૧૦ અતપદ

૧૦૬ ગૃહ ૨૫ ઉત્તર શુ રીત $\frac{૩-૦}{૧-૧}$ અતમાથી આદી પદ બાદ બાકીને ને એકોગૃહ ભાગવા $\frac{૧૦૬-૧૦}{૧-૧} = ૬\frac{૬}{૧} = ૪$ ઉત્તર જ (૧૧) આદી ૨ અત.

૧૧૨ ગૃહ ૨ તો ઉત્તર $\frac{૧૧૨-૨}{૨-૧} = ૧૧૦$ ઉત્તર જ (૧૨) આદી ૨ અત ૨૦૪ ગૃહ ૧૦૨ તો ઉત્તર $\frac{૨૦૪-૨}{૧૦૨-૧} = ૨$ ઉત્તર જ

(૧૩) આદી અત ૨૧૧ ગૃહ ૪ તો ઉત્તર $\frac{૨૧૧-૧}{૪-૧} = ૭$ ઉત્તર જ.

મનોયત્ન હેતુ મું.

(૧). ૧-૭-૧૩-૧૯ ઇત્યાદિ ૩૦ પદ સુધીનું સર્વધન પ્રથમ અંત પદ ક્રાંતતા ૧ આદી ૬ ઉત્તર ૩૦ ગૃહ માટે $૨૬ \times ૬ = ૧૭૪$ $૧૭૪+૧ = ૧૭૫$ અ સર્વધન માટે આદીઅતના સરવાળાને ગૃહ ગુણી બે એ ભાગવા, $\frac{(૧+૧૭૫) \times ૩૦}{૨} = \frac{૧૭૬ \times ૩૦}{૨} = ૨૬૪૦$ જ.

(૨) આદી ૫ ઉત્તર ૩ ગૃહ ૫૦ તો સર્વધન $૩ \times ૪૬ = ૧૪૭$ $૧૪૭+૫ = ૧૫૨$ અ $\frac{(૧+૧૫૨) \times ૫૦}{૨} = \frac{૧૫૩ \times ૫૦}{૨} = ૩૮૨૫$ જ (૩) આદી ૧ ઉત્તર ગૃહ ૪૦ તો સર્વધન $૨ \times ૩૬ = ૭૨$ $૭૨+૧ = ૭૩$ અ $૭૩+૧ = ૮૦$ $\frac{૮૦ \times ૪૦}{૨} = ૧૬૦૦$ જ (૪) આદી ૩ ઉત્તર ૬ ગૃહ ૨૩૭ તો સર્વધન $૬ \times ૨૩૬ = ૧૪૧૬+૩ = ૧૪૪૯$ અ+૩ આ $\frac{૧૪૨૨ \times ૨૩૭}{૨} = ૧૬૮૫૦૭$ જ

(૫) આદી ૨ ઉત્તર ૪ ગૃહ ૧૮૫ તો સર્વધન $૪ \times ૧૮૪ = ૭૩૬+૨ = ૭૩૮$ અ $૭૩૮+૨ = \frac{૭૪૦ \times ૧૮૫}{૨} = ૬૮૪૫૦$ જ (૬) આદી ૭૫ ઉત્તર ૩ ગૃહ ૨૫ તુ સર્વધન $૩ \times ૨૪ = ૭૨+૭૫ = ૭૭$ અ+૭૫ $= \frac{૮૭ \times ૨૫}{૨} = ૧૦૮૭$ જ (૭). આદી ૪ ઉત્તર ૦૧ ગૃહ ૩૨ તુ સર્વધન. $૩૧ \times ૦૧ = ૩૧$ ઉત્તરતી એકી છે માટે ૪-૩૧=૨૭ અતપદ આદીપદમાથી ઉત્તરને એકોગૃહ ગુણી બાદ કર્યા તો એકા પોણાચાર અતપદ

આખું $૪-૩૩૩=૦$ $\frac{૦ \times ૩૨}{૨} = ૪$ સર્વધન જ. અશ્વિતનો જવાબ ખોટો છે.

(૮) આદી ૫ ઉત્તર $\frac{૩}{૪}$ ગચ્છ ૨૧ તો સર્વધન $\frac{૩}{૪} \times \frac{૨૧}{૪} = \frac{૬૩}{૧૬} + ૫ = \frac{૮૭}{૧૬}$ અ $(\frac{૮૭}{૧૬} + ૫)$ $\frac{૮૭}{૧૬} = \frac{૫}{૧૬} \times \frac{૨૧}{૪} = ૧૭૫$ જ (૯) આદિ ૬ ઉત્તર ૦૧ ગચ્છ ૭૦ તો સર્વધન $૦૧ \times ૬૮ = ૧૭૧ + ૬ = ૨૭૧$ અત્યંત $૨૭૧ + ૬ = ૨૭૭$ $\left\{ \frac{૨૭૭ \times ૭૦}{૨} = ૯૭૩૩૫ \right.$

જ (૧૦) આદિ ૧૧ ઉત્તર ૨૭ ગચ્છ ૧૦૦ તો સર્વધન શુ? $\frac{૨૭ \times ૧૦૦}{૨} = ૧૩૫૦$ અ $૧૩૫૦ + ૧૧ = ૧૩૬૧$ અ $૧૩૬૧ + ૧૧ = ૧૩૭૨$ $\left\{ \frac{૧૩૭૨ \times ૧૦૦}{૨} = ૬૮૬૧૦ \right.$ જ

(૧૧) આદી ૫ ઉત્તર ૬ ગચ્છ ૮૦ તો સર્વધન શુ? $\frac{૫ \times ૮૦}{૨} = ૨૦૦$ અ $\frac{૨૦૦ + ૫}{૫} = \frac{૨૦૫}{૫} = ૪૧$ અ $\frac{૪૧ + ૫}{૫} = \frac{૪૬}{૫} = ૯.૨$ $\left\{ \frac{૯.૨ \times ૮૦}{૨} = ૩૬૮ \right.$ જ. (૧૨) આ-

દિ ૫ અત ૨૦ ગચ્છ ૧૦ તો સર્વધન શુ? $૫ + ૨૦ = ૨૫$ $\left\{ \frac{૨૫ \times ૧૦}{૨} = ૧૨૫ \right.$ જ (૧૩) આદિ ૧૦ અંતર ગચ્છ ૧૮ તો સર્વધન શુ? $૧૦ + ૨ = ૧૨$ $\frac{૧૨ \times ૧૮}{૨} = ૧૦૮$ જ (૧૪) ૧ થી ૧૦૦ સુધીનો સરવાળો કેટલો? $૧ + ૧૦૦ = ૧૦૧$ $\left\{ \frac{૧૦૧ \times ૧૦૦}{૨} = ૫૦૫૦ \right.$ જ (૧૫) આદિ ૨૧ અત ૧૫૧૧ ગચ્છ ૨૨

તો સર્વધન $૨૧ + ૧૫૧૧ = ૧૫૩૨$ $\left\{ \frac{૧૫૩૨ \times ૨૨}{૨} = ૧૬૮૫૨ \right.$ જ (૧૬) આ-

દિ ૩ ઉત્તર $\frac{૩}{૪}$ ગચ્છ ૨૧ તો સર્વધન ઉત્તરથી કોટી છે

$\frac{૩}{૪} \times \frac{૨૧}{૪} = ૪$ $\left\{ \frac{૩}{૪} - \frac{૪}{૪} = \frac{૩-૪}{૪} = -\frac{૧}{૪}$ અત્યંત $\frac{૧}{૪} + -\frac{૧}{૪} = -\frac{૨}{૪} = -\frac{૧}{૨}$ $\left\{ \frac{૧}{૨} \times \frac{૨૧}{૪} = -\frac{૨૧}{૮}$ જવાબ ઓછા અઠાવીશ અશ્વિતનો જવાબ ખોટો છે (૧૭) આદિ ૬ ઉત્તર ૮ ગચ્છ ૨૪ તો સર્વધન શુ? $૮ \times ૨૪ = ૧૯૨ + ૬ = ૧૯૮$ અ $૧૯૮ + ૬ = ૨૦૪$ $\left\{ \frac{૨૦૪ \times ૨૪}{૨} = ૨૪૪૮ \right.$ જ. (૧૮) એક અઠવાડિયામાં

ધડીઆળના ટોલના કોટલા વાગશે પ્રથમ અડધા દિવસના કાલતા $૧ + ૧૨ = ૧૩$ $\frac{૧૩ \times ૧૩}{૨} = ૮૬$ અડધા દિવસના $૭૮ \times ૨ = ૧૫૬$ દિવસના $૧૫૬ \times ૭ = ૧૦૯૨$ અઠવાડિયાના. જ. (૧૯). આદિ ૩ ઉત્તર ૧૦ ગચ્છ ૪૪૮૮ અત ૫૦૦૦ છે તો સર્વધન કેટલો? $૩ + ૫૦૦૦ = ૫૦૦૩$ $\left\{ \frac{૫૦૦૩ \times ૪૪૮૮}{૨} = ૧૧૧૦૨૪૮૮ \right.$

જ (૨૦) આદિ ૧૧ ૧ ક ઉત્તર ૩૨ ૨ ગચ્છ ૧૬ તો સર્વધન ૩૨ ૨×૧૫
 =૪૮૩+૧૬ ૧=૪૯૯-૧ અતપદ ૪૯૯ ૧+૧૬ ૧=૫૧૫ ૨ $\frac{૫૧૫ ૨×૧૬}{૨}$
 ૪૧૨૧ ૬ કુટ તેથી ૧૩૭૩ ચાર્ડ ૨ ૬ કુટ જ

(૨૧) આદિ ૩ ઉત્તર ૨ ગચ્છ ૧૦૮ તો સર્વ ધન શુ ? $૧૦૭×૨=$
 ૨૧૪+૩=૨૧૭ અ, $૨૧૭+૩=\frac{૨૨૦×૧૦૮}{૨}=૧૧૮૮૦$ સોપારી જ

મનોયત્ન ૯૪ મુ.

(૧) આદિ ૩ ઉત્તર ૫ ગચ્છ ૧૪ સર્વધ. કેટલું ? $૫×૧૩=૬૫ ૬૫$
 +૩=૬૮ અં $૬૮+૩=૭૧$ $\frac{૭૧×૧૪}{૨}=૪૯૭$ જ (૨) આદિ ૫ ઉત્તર ૧૦
 ગચ્છ ૪૦ તો સર્વ ૧૦×૩૬=૩૬૦ ૩૬૦+૫=૩૬૫ અં ૩૬૫+૫=૪૦૦
 $\frac{૪૦૦×૪૦}{૨}=૮૦૦૦$ જ (૩) આદિ ૧૨ ઉત્તર ૫ અત ૧૩૨ તો સર્વધન
 શુ પ્રથમ બે ગચ્છ કાઢવા બોધએ $\frac{૧૩૨-૧૨}{૫}=\frac{૧૨૦}{૫}=૨૪+૧=૨૫$ ગચ્છ
 $૧૩૨+૧૨=\frac{૧૪૪×૨૫}{૨}=૧૮૦૦$ જ (૪) આદિ ૭ ઉત્તર ૧૧ અત ૩૨૧
 તેનું સર્વધન ઉપર મુજબ રીત કરવી $\frac{૩૨૧-૭}{૧૧}=\frac{૨૫૪}{૧૧}=૧૭+૧=૧૮$ ગ-
 ચ્છ ૩૨૧+૭=૩૨૮ $\frac{૩૨૮×૧૮}{૨}=૨૯૫૧$ જ (૫) આદિ ૩ ઉત્તર ૬ ગચ્છ
 ૩૦ તો સર્વધન $\frac{૬}{૨}×૨૬=\frac{૩૬}{૨} ૧૪૧+૦૧=૧૪૧$ અતપદ ૧૪૧+૦૧=૧૪
 $\frac{૧૪×૩૦}{૨}=૨૨૫$ જ (૬) આદિ ૬ ઉત્તર ૭ અત ૧૧૪ તો ગચ્છ ૧૧૪
 -૬=૧૦૮ આ ઉત્તર અને એકોનગચ્છનો ગુણાકાર છે તેથી ઉત્તરે ભાગતા
 એકોનગચ્છ આવશે $\frac{૧૦૮}{૬}=૧૮$ એમ તેથી ૧૪+૧=૧૬ ગચ્છ જ (૭)
 આદિ ૭ ઉત્તર ૫ અત. ૧૧૭ તો ગચ્છ રીત ઉત્તર પ્રમાણે $\frac{૧૧૭-૭}{૫}=\frac{૧૧૦}{૫}$
 =૨૨ ૨૨+૧=૨૩ ગચ્છ જ (૮) ઉત્તર ૬ અત ૧૨૫ ગચ્છ ૨૦ છે તો
 આદિપદ કેટલું ઉત્તરને એકોનગચ્છ ગુણી અતમાથી બાદ કરવા=આદિપદ
 માટે $૬×૧૬=૧૧૪ ૧૨૫-૧૧૪=૧૧$ આ જ

(૯) ઉત્તર ૭ અત ૧૦૬ ગચ્છ ૧૪ તો આદિપદ કેટલું ? $૧૦૬-$
 $(૧૩×૭)=૧૫$ જ (૧૦) ઉત્તર ૩ અત ૫૩ ગચ્છ ૧૬ હો સર્વધન શુ ? પ્રથમ
 આદિપદ કાઢ્યુ ૫૩-(૧૫×૩=૪૫)=૮ આ $૫૩+૮=૬૧$ } $\frac{૬૧×૧૬}{૨}=૪૯૮$
 જ. (૧૧) ઉત્તર ૬ અત ૭૫ ગચ્છ ૧૨ તો સર્વધન ઉપર મુજબ ૭૫-

$$(૬ \times ૧૧ = ૬૬) = ૬ \text{ આ } + ૭૫ = \frac{૮૪ \times ૧૨}{૭૫ = ૨} = ૫૦૪ \text{ જ.}$$

(૧૨) સર્વધન ૨૨૫ આદિ ૬ ઉત્તર ૩ તો ગચ્છ કેટલા રીત પા-
સેના કોઠા મુજબ અકગણિતમા આ કોઠો નથી.

$$\text{ગચ્છ} = \sqrt{\frac{૨૨૫}{૩} + \left(\frac{૬-૩}{૨}\right)^2} = \frac{૨૨૫-૩}{૨} = ૨૫૫ \times ૨ = ૪૫૦ \text{ અમલું}$$

સર્વધન+૩ ભાગ્યા ઉત્તર=૧૫૦ ૬×૨=૧૮ અમલું આદિપદ-ઓછા ૩ ઉ-
ત્તર ૧૫-ભાગ્યા ૨×૩=૬ અમલું ઉત્તર=૧૫=૫ તેનો વર્ગ=૨૫=૬૫ = ૬૫
આટલા પહેલા ભાગ્યા ઉમેરતા ૧૫૦+૬૫=૧૫૬૫ તે બધાનું વર્ગમુળ=
 $\sqrt{૧૫૬૫}=૧૨૩ ૬×૨=૧૮$ અમલું આદિ-ઓછા ૩ ઉત્તર=૧૫-ભાગ્યા
૨×૩=૬ અમલું ઉત્તર તો $\frac{૧૫}{૬}=૨\frac{૧}{૨}$ } પ્રથમના રૂપમાથી-બાદ કરતા
 $૧૨૩-૨\frac{૧}{૨}=૧૦$ ગચ્છ જ.

(૧૩) સર્વધન ૨૮૦ આદિ ૭ ઉત્તર ૨ તો ગચ્છ ઉપરની જ રીતે
 $૨૮૦ \times ૨ = ૫૬૦ + ૨ = ૨૮૦ + (૭ \times ૨ = ૧૪ - ૨ = ૧૨ - ૨ \times ૨ = ૪ = ૩^૨) = ૬ = ૨૮૦ + ૬$
 $= ૨૮૬ \sqrt{૨૮૬} = ૧૭$ તેમાથી $\frac{૧૭-૨}{૨} = \frac{૧૫}{૨} = ૭$ બાદ ગયા તો $૧૭-૭=૧૦$
ગચ્છ જ (૧૪) સર્વધન ૨૦૮ આદિ ૫ ઉત્તર ૬ તો અત ઉપરની
રીતે પ્રથમ ગચ્છ કાઠી અતપદ કાઠી તો $\frac{૨૦૮ \times ૨}{૬} = \frac{૪૧૬}{૬}$ } $૫ \times ૨ = ૧૦ - ૬ =$
 $૪ - ૧૨ = \frac{૧}{૨}$ તેનો વર્ગ $\frac{૧}{૪} \times \frac{૪૧૬}{૬} = ૩૬$ | $\frac{૨૦૮}{૬} + \frac{૧}{૬} = \frac{૧૨૪}{૬} + ૨ = \sqrt{\frac{૧૨૪}{૬}}$ વર્ગ
મૂળ $\frac{૧૨૪}{૬} = ૫ \times ૨ = ૧૦ - ૬ = ૪ - ૬ \times ૨ = \frac{૫}{૨} = \frac{૧}{૨}$ | $\frac{૨૫}{૬} - \frac{૧}{૬} = \frac{૨૪}{૬} = ૮$ ગચ્છ $૬ \times ૭ = ૪૨$
 $+ ૫ = ૪૭$ અતપદ જ.

(૧૫) સર્વધન ૫૨૮ આદિપદ ૩ ઉત્તર ૪ તો અત રૂ ૫૨૮×૨=
 ૧૦૫૬ | $૧૦૫૬ + ૪ = ૨૬૪ + ૩ \times ૨ = ૬ - ૪ = ૨ - ૮ = \frac{૧}{૨} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૪}$ } $૨૬૪ + \frac{૧}{૪} = ૨૬૪\frac{૧}{૪}$
 $\sqrt{૨૬૪\frac{૧}{૪}} = \frac{૧૫}{૨}$ } $૨ \times = ૬ - ૪ = ૨ + ૮ = \frac{૧}{૨}$ } $\frac{૧૫}{૨} - \frac{૧}{૨} = \frac{૧૪}{૨} = ૭$ મં ૧૫×૪
 ૬૦ | $૬૦ + ૩ = ૬૩$ અત પદ જ (૧૬) સર્વધન ૧૪૩ ઉત્તર ૩ ગચ્છ

૧૧ તો આદિપદ કેટલું ? $\frac{૨૨૫}{૨} - (૩ \times ૧ - ૧)$ આદિપદ માટે $૧૪૩ \times ૨ =$
 $૨૮૭ - ૧૧ = ૨૭૬ - (૩ \times \frac{૧}{૨})$

$=\frac{2}{3}$ | $25\frac{2}{3}-\frac{2}{3}=23\frac{2}{3}$ $23\frac{2}{3} \times 2 = 46\frac{4}{3}$ જ (૧૭) $12-10=2$
 દરરોજનું અંતર $240-24=224$ ભાગવાનું અંતર $2=224$ $1=112$ ||
 દિવસ જ (૧૮) ગમ્મ કાઢવાના છે રીત દાખલા ૧૨ માં છે આદિ
 4 ઉત્તર સર્વધન $934 \frac{934 \times 2}{3} = 1245\frac{2}{3}$ | $\left(\frac{4 \times 2 - 3}{3 \times 2}\right)^2 = \frac{1}{9} = \frac{4}{36}$
 $\frac{4 \times 2 - 3}{3 \times 2} = \frac{5}{6} \sqrt{\frac{1245\frac{2}{3} + \frac{4}{3}}{36}} = \sqrt{\frac{1245\frac{2}{3} + \frac{4}{3}}{36}} = \frac{1245\frac{2}{3} + \frac{4}{3}}{36} = \frac{1245\frac{2}{3}}{36} + \frac{4}{36} = 34\frac{1}{3} + \frac{1}{9} = 34\frac{4}{9}$
 ૨૧ દિ જ

મનોયત્ન ૯૫ મું.

(૧) આદિ ૩ યુજોત્તર ૨ ગમ્મ ૧૫ તો અંતપદ ૧ રીત $\frac{3}{2} =$ યુ-
 જોત્તરતો એકાગમ્મ જેટલો ધાત કરી તે ધાતને આદિપદે યુજવા
 $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16384$ 16384
 $\times 3 = 49152$ જ (૨) આદિ ૧ યુજોત્તર ૨ ગમ્મ ૧૨ તો અંતપદ ઉ-
 પરનીજ રીતે $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2048$ | 2048
 $\times 1 = 2048$ જ (૩) આદિ ૬ યુજો ૧ ગમ્મ ૧૧ તો અંત શુ ? $\left(\frac{1}{2}\right)^{10}$
 $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1024}$ | $\frac{1}{1024} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2048}$ જ (૪) આ-
 દિ ૨ યુજો ૧ ગમ્મ ૬ તો અંત $\left(\frac{1}{3}\right)^4 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{81}$ | $\frac{1}{81} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{243}$ જ (૫) આદિ ૩ યુજોત્તર $4\frac{1}{2}$ ગમ્મ ૭ તો અંતપદ $\left(4\frac{1}{2}\right)^4$
 $\frac{24}{3} \times \frac{24}{3} \times \frac{24}{3} \times \frac{24}{3} = \frac{24 \times 24 \times 24 \times 24}{81} = \frac{24 \times 24 \times 24 \times 24}{81} \times \frac{1}{3} =$
 $\frac{24 \times 24 \times 24 \times 24}{81} = 147456$ $\frac{147456}{3} = 49152$ જ (૬) આદિ ૧ યુજોત્તર ૫ ગમ્મ
 ૬ તો અંતપદ $4^6 = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4096$ | 4096×1
 $= 4096$ જ (૭) આદિ $\frac{3}{2}$ યુજોત્તર $\frac{1}{2}$ ગમ્મ ૧૦ તો અંત શુ ?
 $\left(\frac{1}{2}\right)^6 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{64}$ | $\frac{1}{64} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{128}$ જ
 (૮) આદિ $1\frac{1}{2}$ યુ $\frac{1}{2}$ ગમ્મ ૮ તો અંત શુ ? $\left(\frac{3}{2}\right)^{10} =$
 $\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3^{10}}{2^{10}} = \frac{59049}{1024}$ | $\frac{59049}{1024} \times \frac{1}{2} = \frac{59049}{2048}$ જ (૯) આદિ ૨
 યુજોત્તર ૩ ગમ્મ ૮ તો અંત $3^8 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 6561$ | $2 \times$
 $6561 = 13122$ જ (૧૦) આદિ ૧ યુજોત્તર ૪ અને ગમ્મ ૭ તો અંત શુ
 $4^7 = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 16384$ | $16384 \times 1 = 16384$ જ (૧૧) આદિ
 ૮ યુજોત્તર $\frac{1}{2}$ ગમ્મ ૧૨ તો અંત શુ ?

$\left(\frac{1}{2}\right)^{12} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4096}$ | $\frac{1}{4096} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8192}$

ફેર ન (૧૨) આદિ ૬ ગુણોત્તર $\frac{2}{3}$ ગમ્મ ૮ તો અંત શુ ? $(\frac{2}{3})^6 = \frac{2^6}{3^6} = \frac{64}{729}$ | $\frac{64}{729} \times \frac{2}{3} = \frac{128}{2187}$ ન

મનોચિત્ત લેકું શુ.

(૧) ૧૮ અને ૧૬૨ નું ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ શુ ? $18 \times 162 = 2916$ | $\sqrt{2916} = 54$ ન (૨) ૨૭૬૨ અને ૩૪૭૨ નું ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ શુ ? $2762 \times 3472 = 9591344$ | $\sqrt{9591344} = 3096$ ન (૩) ૨ અને ૩૨ ની વચ્ચે ૩ ભૂમિતિ પ્રમાણ મૂકો ? ૩+૩=૬ ૧+૩=૪ ગમ્મ ૩૨-૨=૩૦ | ૩૦ નું એકોનગમ્મ ધાત મૂળ ૫-૧=૪ કાઢતા $\sqrt[4]{30} = 2$ ગુણોત્તર તેથી ૪, ૮, ૧૬ ન

(૪) ૩ અને ૧૨૮ ની વચ્ચે ૩ ભૂમિતિ પ્રમાણ મૂકો ? ૩+૧+૧=૫ ગમ્મ ૧૨૮-૩=૧૨૫ $\sqrt[5]{125} = 5$ ગુણોત્તર તેથી ૦ામ્મ=૨ બી. ૫૬ ૨મ્મ=૮ ત્રી. ૫ ૮મ્મ=૩૨ ચો. ૫ ન (૫) ૧ અને ૭૨૯ ની વચ્ચે ૫ ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ મૂકો ? ૫+૨=૭ ગા. ૭૨૯-૧=૭૨૮ $\sqrt[7]{728} = 2$ ગુણોત્તર આખું (વર્ગમૂળ કાઢી ધનમૂળ અથવા ધનમૂળનું વર્ગમૂળ) તેથી ૩-૪-૨૭-૮૧-૨૪૩ (૬) ૧ અને ૫૧૨ ની વચ્ચે ૮ ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ મૂકો ? ૮+૨=૧૦ ગમ્મ ૫૧૨+૧=૫૧૩ $\sqrt[10]{512} = 2$ ગુણોત્તર તેથી ૨-૪-૮-૧૬-૩૨-૬૪-૧૨૮-૨૫૬ (૭) આદિ ૫ અત ૩૨૦ ગમ્મ ૭ તો ગુણોત્તર શુ. ૭-૧=૬ એકોનગમ્મ ૩૨૦-૫=૬૪ $\sqrt[6]{64} = 2$ ગુણોત્તર ન (૮) આદિ ૩૨૪ અત ૪ ગમ્મ ૫ તો ગુણોત્તર શુ ૪+૩૨૪=૩૨૮ $\sqrt[5]{328} = 4$ ન (૯) આદિ ૧ અત ૩૬ ગમ્મ ૬ તો ગુણોત્તર શુ ? ૩+૧=૪ $\sqrt[4]{36} = 3$ ન (૧૦) આદિ ૨ અત ૫૧૨ ગમ્મ ૫ તો ગુણોત્તર શુ ૫+૨=૭ $\sqrt[7]{512} = 2$ ન (૧૧) આદિ ૬ અંત ૬૦ ગમ્મ ૪ તો ગુણોત્તર શુ ? ૬૦-૬=૫૪ $\sqrt[4]{54} = 3$ ગમ્મ ૫૪+૩=૫૭ ગ

उदा $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ ज्ञात।

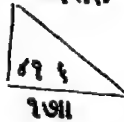
(૪) $24^2 - 2 = 576 - 2 = 574$ $\sqrt{3124} = 55.85$ $55.85^2 - 2 = 3117.02 - 2 = 3115.02$
 $\frac{3115.02}{2} = 1557.51 = \sqrt{1557.51} = 39.46$ જોરસના કર્ણનો વર્ગ કરી એ
 એ ભાગતા જોરસની એક બાજુનો વર્ગ રહે તેનું વર્ગ મૂળ કાઢતા બીજી
 બાજુ નીકળે કેમકે કર્ણ કાઢવા એક બાજુનો વર્ગ+એક બાજુનો વર્ગ એ
 બધાનું વર્ગમુળ તેથી ઉતરે

(૫) $4 \times 4 = 16$ એ ૫ નાના એ નું ક્ષેત્રફળ $10 \times 10 = 100$ એ *
 ૫ એ એ નું ક્ષેત્ર $100 - 16 = 84$ નાનાથી મોટું ચારગણું છે (૬) એ-
 રસનું ક્ષેત્રફળ એક બાજુના વર્ગની બરાબર છે તેથી ક્ષેત્રફળ ઉપરથી
 બાજુ કાઢવા વર્ગમૂળ કાઢવું $\sqrt{8400} = 91.65$ એક બાજુ

(૭) ક્ષેત્રફળ-એક બાજુ=બીજી બાજુ માટે $\frac{15000}{2} = 7500$
 બીજી બાજુ માટે $\sqrt{240649} + 406 = 496.22 + 406 = 902.22$
 $246222 \div 902 = 273$ $273 \times 902 = 246146$ જ

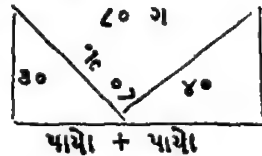
<p>૧૪૭૨૩ ક્ષે એ ૫ ૫૦૬</p>

(૮) $\sqrt{101^2 + 81^2} = 128.06$
 $\sqrt{203521} = 451.13$ અતર.



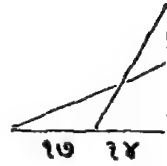
(૯) $\sqrt{20^2 - 8^2} = 18.03$ $18.03 \times 2 = 36.06$ ગુ પાયો
 $\sqrt{20^2 - 3^2} = 19.77$ $19.77 \times 2 = 39.54$ ગજ પાયો

૩૬ ૨૮૧+૩૯ ૧૬૦=૧૪૩ ૪૪૩ ગજ
 જવાબ એકમા નિસરણી એકલું અને બીજો
 એકલ છે પાયા કાઢવાના છે



(૧૦) એકમા નિસરણી કર્ણ છે પાયા આવેલા છે તે ઉપરથી એક લખ
 કાઢી બાહ્યાકી કરવાની છે $\sqrt{30^2 - 18^2} = 24$ $24 \times 2 = 48$

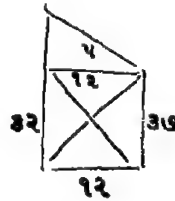
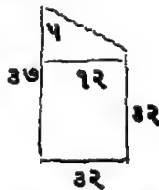
અને $\sqrt{30^2 - 10^2} = \sqrt{900 - 100} = \sqrt{800} = 28.28$
 ૨૪ ૭૧૮ માટે ૨૬ ૫૩૨ બાદ ૨૪ ૭૧૮ =
 ૧૮૧૪ ગ આરીની ઉચાઈ




(૧૧) આકૃતિ જુઓ

$$30 - 82 = 4$$

$$મી = \sqrt{12^2 + 4^2} = 12.64 = 13$$

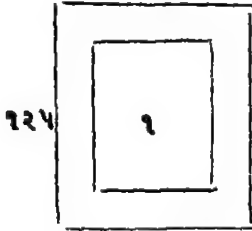


(૧૨) એક બાજુ ૧૭ ૨૫x૬ ૨૩૧ બીજી બાજુ = ૧૦૭ ૪૮૪૭૪
 ચો ગ (૧૩) એક બાજુ ૭૨ $\frac{1}{2}$ x ૫૬ $\frac{3}{4}$ બી બા હા = ૪૧૦૦ $\frac{3}{4}$ ચો.
 હા જ ૨- હા ૧૨-૧૩ આ બેઉ હાખલાના જવાબ અકચરિતમા અ-
 વળ સવળ મૂકેલા છે તે સુધારો (૧૪) લખાઈ પોહોળાઈ = ચોખૂણું ક્ષે-
 ત્રફળને એક બાજુએ ભાગતા બીજી બાજુ નીકળે ૪૭ ચોx૬ = ૪૨૩
 ચો ડુ - ૧૮ $\frac{1}{2}$ ડુ = ૪૨ $\frac{3}{4}$ x ૬ $\frac{3}{4}$ = ૧૦૭ $\frac{3}{4}$ ૨૨ ડુ ૧૧-૬૧ઈ (૧૫) ૨૫૦
 $\frac{1}{4}$ ચો ડુ ક્ષે - ૧૭ $\frac{1}{2}$ ડુ એકબાજુ = ૪ $\frac{3}{4}$ ડુ ૧૪-૪૫ (૧૬) ૬ $\frac{3}{4}$ ગ
 લ x ૫ $\frac{3}{4}$ ગ પો = ૩૫ $\frac{3}{4}$ ચો ગ ઓરડાનું ક્ષેત્રફળ જાજમ વારને ૩૫ $\frac{3}{4}$
 ચો ગ ૬૫૩ જોઈએ પહોળાઈ $\frac{3}{4}$ ગજ છે માટે ૩૫ $\frac{3}{4}$ - $\frac{3}{4}$ = ૩૫ $\frac{3}{4}$ x $\frac{3}{4}$ = ૩૫ $\frac{3}{4}$
 ૪૭૩ ગજ ૬૫૩ની લખાઈ ગણિતનો ખોટા છે (૧૭) ના ગજ પો x ૬
 લ = ૫૧ $\frac{3}{4}$ ચો ગ સાદી છે - ૧૦ $\frac{1}{2}$ ગજ ઓરડાની પો = ૩૫ $\frac{3}{4}$ x ૨ $\frac{3}{4}$ = ૬ $\frac{3}{4}$
 ૪૬ $\frac{3}{4}$ ગ લ (૧૮) ૨૦ $\frac{1}{4}$ ડુ લ x ૧૦ $\frac{3}{4}$ ડુ ઉ x ૨ = ૪૦ $\frac{3}{4}$ ચો ડુ લ-
 બાઈની બે બીંતોનું માપ ૧૬ ડુ પા x ૧૦ $\frac{3}{4}$ ડુ ઉ x ૨ = ૧૦ $\frac{3}{4}$ ચો ડુ
 પો ની બે બીંતોનું માપ ૪૦ $\frac{3}{4}$ + ૧૦ $\frac{3}{4}$ = ૫૦ $\frac{3}{4}$ ચો ડુ ઓરડાની બીં-
 તોનું માપ ૪૦ $\frac{3}{4}$ x ૬ $\frac{3}{4}$ = ૧૫ ચો ડુ એક કાગળનું માપ માટે ૫૦ $\frac{3}{4}$ x ૧૫
 = ૧૦૪ $\frac{3}{4}$ = ૧૦૪ $\frac{3}{4}$ કાગળ જોઈએ

(૧૯)  ૧૧ આકૃતિ જુઓ ૬x૧૧ = ૬૬ ચો ડુ ક્ષેત્ર ૦

(૨૦) ૧૨ $\frac{1}{2}$ = ૧૩ | ૧૩x૧૩ = ૧૬૯ ક્ષેત્ર ૦ (૨૧) ૧૬ લ x ૧૬ પો

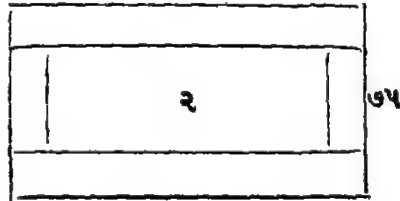
=૨૫૬ એક કકડાનું માપ $૪ \times ૪ = ૧૦૨૪$ ચારે કકડાનું માપ ૪ લંબચોરસ
 ૧૬ એક કકડાનું માપ માટે $૧૦૨૪ - ૧૬ = ૧૦૦૮$ કકડા જોડાયે (૨૨) ૮૧
 હા લંબચોરસ પો = ૧૨૧૫ ચો. હા. એકકડો ૮૫ હા. લંબચોરસ પો =
 ૧૭૮૫ ચો. હા. બીજો કકડો $૧૨૧૫ + ૧૭૮૫ = ૩૦૦૦$ ચો. હા. $- ૨૫ = ૧૨૦$
 એકસો વીસ કાઠો $+ ૨૦ = ૬$ વમા પડતર ૧૨ વો ૬ વસામાથી ૬ વસા
 પડતર જતા ૧૨ વીધા ખેડાણુ થશે (૨૩) $૧૨૫ - (૫ + ૫ = ૧૦ = ૨ કાઠો)$
 $= ૧૨૩$ ખેડાણુ જમાની લમાઈ બાજુ $૭૫ - (૫ + ૫ = ૧૦ = ૨ કાઠો) = ૭૩$
 ખેડાણુ જમાની પો ની બાજુ માટે $૧૨૩ \times ૭૩ = ૮૯૭૯$ ચો. કા = ૨૨
 વો ૮ વ ૧૯ કાઠી ખેડાણુ થશે



$$\left. \begin{array}{l} \text{આકૃતિ પેહેલી જુઓ, અથવા} \\ ૧૨૫ \times ૧ (૫ કાઠો = ૧૨૫) \\ ૧૨૫ \times ૧ (૫ કાઠો = ૧૨૫) \\ ૭૫ - ૨ (૫ + ૫ = ૧૦ = ૨) \times ૧ = ૭૩ \\ ૭૫ - ૨ (૫ + ૫ = ૧૦ = ૨) \times ૧ = ૭૩ \end{array} \right\} =$$

$૧૨૫ + ૧૨૫ + ૭૩ + ૭૩ = ૩૯૬$ ચો. કા. પડતર = ૦-૧૬-૧૬ કા અને
 $૧૨૫ \times ૭૩ = ૯૧૭૫$ ચો. કા = ૨૩-૮-૧૫ કાઠીનું ખેતર છે તેથી પડતર ૦-૧૬-૧૬
 જતા ૨૨ વો ૮ વ ૧૯ કા વાવેતર થશે, આકૃતિ બીજી જુઓ.

૧૨૫



(૨૪) ચાલુ મનોયત્નનો દાખલો ૪ જુઓ ચોરસના કર્ણ ઉપરથી
 બાજુ કાઢવામા $૧૨૫ \times ૧૨૫ = ૧૪૭૬૨૫ - ૨ = ૭૩૮૧૨૫$ એક બાજુ-
 નો વર્ગ છે તેથી $\sqrt{૭૩૮૧૨૫}$ એક બાજુ $\times \sqrt{૭૩૮૧૨૫} =$ ક્ષેત્રફળ
 ૭૩૮૧૨૫ ચો. હા. ક્ષે. જ (૨૫) $૬૦૦ \times ૬૦૦ = ૩૬૦૦૦૦$ ચો. હા.
 મોટા ખેતરનું માપ $૧૦૦ \times ૧૦૦ = ૧૦૦૦૦$ ચો. હા. નાના ખેતરનું માપ
 $\times ૬ = ૬૦૦૦૦$ ના ખેતરનું માપ ૮૧૦૦૦૦ બાદ $૬૦૦૦૦ = ૭૨૦૦૦૦$ માટે
 ૧૦૦ હા. હા. અને ૧૦૦ હા. પો. ખેતર આપનારને $૭૨૦૦૦૦ - ૧૦૦૦૦$

૨૭૨ ખેતર જેટલો કાપડો થવાનો. (૨૬) ૧૪ ૬૭૨ કુ પાચો $\times ૧૧ ૬૮$
કુ લ $= ૧૭૫ ૭૭૦ ૫૬$ ચો. કુ આખા કાટખૂણ
ચોખ્ખાનું ચયુ અને કાટખૂણ ચોખ્ખાના કાંઈ
દોરવાળી બે સરખા કાટખૂણ ત્રિકોણ થાય માટે ૧૪-૬૭૨
 $\frac{૧૭૫ ૭૭૦ ૫૬}{૨} = ૮૭ ૮૮૫૨૮$ ચો. કુ છેવ.



૧૧-૬૮

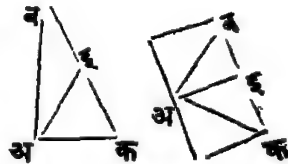
(૨૭) $\frac{૫-૨૭}{૨}$ કુ પા $\times ૩ ૮ ૬૬$ કુ લ $= ૧૦ ૨૬૫૬૬$ ચો. કુ છે ઉપરની રીતે.

(૨૮). ઉપરની રીતથી ઉમડુ માટે ૫૬ ચો. કુ $\times ૨ = ૧૧૨$ કાટખૂણ ચો.
નું માપ-૧૬ કુ. એક બાજુ $= \frac{૧૧૨}{૨} = ૫૬$ કુ. બીજી બાજુ (૨૬) ઉપરની
રીતે $૬૦ \times ૨ = ૧૨૦ - ૫૬ = ૬૪ = ૨૪$ કુ જ. (૩૦). સમબાજુ ત્રિકોણનું છેવ
પ્રશ્ન બેરીતે નીકળે $૮+૮+૮ = ૨૪+૨ = ૧૨$ $૧૨-૮ = ૪$ માટે $\sqrt{૪ \times ૪ \times ૪ \times ૧૨}$
 $= \sqrt{૭૬૮} = ૨૭ ૭૧૨$ ચો. કુ. જ. એક બાજુનો વર્ગ $\times \frac{૧}{૪} =$ સ. ત્રિ.નું

છે થાય તેથી $\frac{૮૪૮}{૪} \times ૧ ૭૩૨ = ૨૭ ૭૧૨$ છે જ $\sqrt{૩} = ૧.૭૩૨$ થાયછે.
(૩૧). સમબાજુ ત્રિકોણના પાયાને દુભાગતાં દુભાગેશો ભાગ પાચો બાજુ
તે કાંઈ થશે તે ઉપરથી લખ કાઢવાનો છે $\frac{૪૬}{૨} + ૨ = \frac{૫૬}{૨}$ પા. $\frac{૪૬}{૨}$ કાંઈ માટે
લંબ $= \sqrt{\frac{૪૬}{૨} \times \frac{૪૬}{૨} - ૨^2} = \sqrt{૫૬૭} = ૨૩ ૮૭૭$ અંશ અને છેવનું જીદુ જીદુ કા-
ઠતા $\frac{૨૩ ૮૭૭}{૨}$ આવે $= ૧૧ ૨૭૮$ લંબ જ

(૩૨). દાખલા ૩૦ ના પહેલા ભાગ મુજબ $૫+૧+૭ = ૧૮+૨ = ૨૦$
માથી દરેક બાજુ બાદ જતા $\sqrt{૪ \times ૩ \times ૨ \times ૬} = \sqrt{૨૧૬} = ૧૪.૬૯$ ચો.
કુ છે જ

(૩૩) $૧૫+૨૦+૨૫ = ૬૦-૨ = ૩૦$
માથી દરેક બાજુ જતા $\sqrt{૧૫ \times ૧૦ \times ૫ \times ૩૦}$
 $= \sqrt{૨૨૫૦૦} = ૧૫૦$ ચો. કુ છે ત્રિકોણનું
ચયું કાટખૂણ ત્રિકોણ છે માટે $૧૫૦ \times ૨ =$
 ૩૦૦ આખા કાટખૂણ ચોખ્ખાનું છે. ૨૫



કુટની ત્રિકોણની કાંઈ વાળી બાજુ આ ચોખ્ખાની એક બાજુ થાયછે તે
બાજુ ઉપર લખ દોરવાનો છે તેનું છેત્રણ ૩૦૦ છે $\div ૨૫$ બાજુ $= ૧૨$
લંબ (આકૃતિ ખીજી જુઓ)

(૩૪). $૭ \frac{૧}{૨} + ૧૧ \frac{૩}{૪} = ૨૮ - ૨ = ૧૪$ માથી દરેક બાજુ જતાં
 $\sqrt{૭ \times ૭ \frac{૧}{૨} \times ૨ \frac{૩}{૪} \times ૧૪} = \sqrt{\frac{૭}{૨} \times ૧૪ \times \frac{૭}{૨} \times ૧૪} = \sqrt{\frac{૭^2 \times ૧૪^2}{2^2}} = \frac{૭ \times ૧૪}{2} = ૪૯$ જ

(૩૫) લ = $\sqrt{(10\frac{૫}{૬})^2 - (\frac{૧૩}{૬})^2} \times \sqrt{\frac{૨૩૨૨૫}{૬૬૬} - \frac{૪૭૫૧}{૬૬૬}}$
 $= \sqrt{\frac{૮૪૧૬}{૬૬૬}} = \frac{૬૬}{૬૬}$ લમ થયો. $\frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૬૬}{૬૬} =$ એવું છે થાય ત્રિકોણનું
 કાઠમવા એએ સાગવા માટે $\frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૩૧૭૪}{૬૬૬} = ૨૬ \frac{૩૬૬}{૬૬૬}$ એ કુ છે

સનોયન દેડે સુ.

(૧) અ $૧૭ \times ૩ ૧૪૧૫૯ = ૫૩ ૪૦૭૦૩$ જ } ક $૨૪૭ \times ૩ ૧૪૧૫૯ =$
 જ $૫૩ ૬ \times ૩ ૧૪૧૫૯ = ૧૬૮ ૩૮૬૨૨૪$ જ } $૭૭૫ ૬૭૨૭૩$ જ

(૨) ૧૫૪ પરીધ = $૩ ૧૪૧૬ = ૪૯ ૦૧૯$ બા જ $૨૦૮.૬ - ૩ ૧૪૧૬$
 $= ૬૬ ૩૬૬$ બા ક $૪૦૫૮ - ૩ ૧૪૧૫૯ = ૧૨૬૧ ૭૦૨$ (૩) ૨૫૦૦૦ મે
 પરીધ - $૩ ૧૪૧૫૯૩ = ૭૯૫૭ ૭૪$ બા (૪) $૨૪ \times ૨ = ૪૮$ આખો પરીધ =
 $\frac{૩૩}{૬૬} = ૧૧૨૭$ (૫) $\frac{૩}{૬૬}$ મે $\times ૫૨૮૦ = ૧૭૬૦$ કુ પરીધ = બાસ = ૨ ત્રિ-
 બા માટે $\frac{૩૫૫ \times ૩}{૬૬૬} = \frac{૩૬૬૬૬}{૬૬૬} = ૨૮૦ ૧૧૨$ જ (૬) $૬૦૫ \times ૮ = ૭૮$ કુ
 આખી ત્રીબા $\times ૨ = ૧૫૬$ બાસ $\times ૩ ૧૪૧૫૯૩$ પરીધ - $૪ =$ પા ગોળનો પ-
 રીધ માટે $\frac{૧૫૬ \times ૩ ૧૪૧૫૯૩}{૪} = ૧૨૨ ૫૨૨૦૧$ કુ (૭) $૬૮.૫ \times ૨ =$
 ૧૬૭ બાસ $\times ૩ ૧૪૧૫૯૩$ પરીધ અર્ધગોળનો પા ગોળનો એટલોજ માટે

$\frac{૨}{૨}$
 આખા ગોળનો પરીધ = $\frac{૧૬૭ \times ૩ ૧૪૧૫૯૩}{૨} \times \frac{૪}{૬૬}$ પરીધ બાસ કાઠના
 ૩ ૧૪૧૫૯૩ એ ભાગવા માટે $\frac{૧૬૭ \times ૩ ૧૪૧૫૯૩ \times ૪}{૨ \times ૩ ૧૪૧૬૩} = ૩૬૪$ બાસ જ

(૮) ગોળનું છે. = ત્રી $^૨ \times ૩ ૧૪૧૫૯$ માટે $૭ \times ૭ \times ૩ ૧૪૧૫૯ =$
 $૧૫૩ ૬૭૭$ એ. કુ $૮ \times ૮ \times ૩ ૧૪૧૫૯ = ૨૦૧ ૦૬૧૭૬$ એ કુ જ

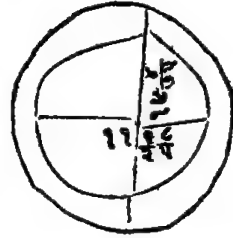
(૯) ગોળનું છે = બા $^૨ \times ૭૮૫૩$ માટે $૮૦ ૫ \times ૮૦ ૫ \times ૭૮૫૩ =$
 $૫૦૮૮ ૬૪૦૩૨૫$ એ કુ છે જવાળ (૧૦) $૩ ૫ \times ૩ ૫ \times ૩ ૧૪૧૫૯ =$
 $૩૮ ૪૮૪૪૭૭૫$ એ કુ છે ફળ, ચોરસનું છે તફાળ એક બાજુના વર્ગ
 બરાબર છે માટે બાજુ = $\sqrt{૩૮ ૪૮૪૪૭૭૫} = ૬ ૨૦૩૬$ ચોરસની બાજુ (૧૧)
 $૧૧ ૭૨ \times ૧૧ ૭૨ \times ૭૮૫૩ = ૧૦૭ ૮૬૭૫૫૧૨$ એતરનું માપ ૧૧ ૭૨ બાસ

૧૧૩૬+૩૩+૩૩=૧૪૭૫ જેતર અને ખાઇ ભેડ
(મોટા ગોળ)નો વ્યાસ થયો. $\frac{૧૪૨૬ \times ૧૪૨૬}{૭૮૫૩} = \frac{૧૬૦૩૬૧૪૭૬૭૩}{૭૮૫૩} = ૨૮૫૦૮૭૧૧૦૬૩૧$
ખાઇ સાથે જેતરનું માપ થયું તેમાથી જેતરનું
માપ ૧૦૭૮૬૭૫૫૧૫૨ જતા.

૨૮૫૦૮૭૧૧૦૬૩૧

૧૦૭૮૬૭૫૫૧૫૨ ખાઇનું માપ આનું.

૧૭૭૨૨



બીજી રીત બને વ્યાસના (નાના ગોળના અને મોટા ગોળના) સ-
રવાળાને બને વ્યાસની બાદબાકીએ ગુણી ૭૮૫૩ ગુણવાથી એકદમ ખા-
ઇનું માપ આવે છે. તેને કેટલાક પટીનું માપ કહે છે ખાઇ, ઘટીનું માપ
કુવાનો પરચાર વગેરે એવા દાખલા છે ૧૧૩૬ નાના ગોળનો વ્યાસ છે.
+૩૩+૩૩=૧૪૭૫ મોટા ગોળનો વ્યાસ છે. ૧૪૭૫+૧૧૩૬=૨૬૦૯ અને
વ્યાસનો સરવાળો $\times ૧૪૭૫ - ૧૧૩૬ = ૫૫૦$ અને વ્યાસની બાદબાકી છે.
 $\times ૭૮૫૩ \mid \frac{૩૩૦૯ \times ૫૫૦}{૭૮૫૩} = \frac{૧૮૬૩૭૧૬૧૪}{૭૮૫૩} = ૧૭૭૨૨૧૬$ ઇત્યાદિ
ચો કુ ક્ષેત્ર ફળ ખાઇનું આનું જવાબ (૧૨) દરકલાકે ૩૬ મેઘ ખ-
માણે ૨૬ કલાકમા ૮૬ મે યયા તે ગોળનો પરીધ છે. ક્ષેત્ર માટે
 $\frac{૮૬}{૩} \times \frac{૮૬}{૩} \times ૦.૭૮૫૮ = \frac{૧૮૬૩૭૧૬૧૪}{૭૮૫૩}$ ચો. મે માપ થયુ તેના એકર કરતાં
 $\frac{૧૮૬૩૭૧૬૧૪}{૭૮૫૩} \times \frac{૧૪}{૩} = \frac{૨૮૬૬૭૧}{૭૮૫૩}$ એકર માટે ૩૮૬૬ ૪૨ જ.

(૧૩) ૩ ૧-૨-૮ ખાઇ ખર્ચ થ૦ ૩ ૭૫૦ = $\frac{૩}{૪}$ સ્થ = $\frac{૬૭૫૦}{૪}$ ઝા
વાડ તે પરીધ છે માટે ઉપરની રીતે કરતા $\frac{૬૭૫૦}{૪} \times \frac{૬૭૫૦}{૪} \times \frac{૭૮૫૮}{૧૦૦૦૦}$
= $\frac{૩૬૨૫૮૬૩૭૫}{૪૮૦૦}$ ચો. ગ = ૭૪૬૬ ૨૧૬ ચો. ગ ક્ષે અથવા માપ જ.

(૧૪) ૨૦ હાથનું દોરડુ તે ગોળની રિત્રિયા છે માટે $૨૦ \times ૨૦ \times ૩.૧૪૧૫૯૩$
= ૧૨૫૬ ૬૩૭૨ ચો. હા જમીનમા ઘોડો ચર્ચો દર ચોરસ હાથે ૩ $\frac{૫}{૪}$
પ્રમાણે ૩ ૬૮-૨-૬ ૫૫૮ ખાઇ ખર્ચ થશે (૧૫) ૨૨ \times ૧૨ = ૨૬૪ ઇંચ
બાર માણસ થઇને જગા રોકે તે ટેબલનો પરીધ થયો $\frac{૨૬૪}{૨} = ૧૩૨$ ફુટ
છે $= \frac{૨૬૪}{૨} = ૧૩૨$ ફુટ ટેબલનો વ્યાસ થયો $૭+૧+૧ = ૯$ ફુટ વ્યાસની બનાત
જોઇએ છે ૬ ફુટ = ૩ વાર વ્યાસ છે માટે $૩ \times ૩ \times ૭૮૫૩ = ૭૦૧૭૭$ ચો. ચા.
બનાતની જરૂર છે ૩ ૧ $\frac{૫}{૪}$ ક્ષેત્રે $૭૦૬૭૭ \times ૧૨૫ = ૩ ૮-૧૩-૪$ ૧૩૫
ખાઇ જવાબ

મનોધત્વ ૧૦૦ ટું.

(૧) $૪\frac{૧}{૨}$ કુલા ૪ કુ પો $૪\frac{૧}{૨}$ કુ ઉ $= \frac{૪૫૭}{૨}$ મ કુ ન $૪\frac{૧}{૨}$ મ-
 બુ $= \frac{૧૩૭૭}{૨} = ૬૮૮\frac{૧}{૨}$ મબુ પાણી માપ. (૨) $૧૫\frac{૧}{૨}$ કુ લા ૪ $૧૮\frac{૧}{૨}$ કુ
 પો ૪ $૨૩\frac{૧}{૨}$ કુ ભડા $= \frac{૩૨૧૮૬૭}{૪૮}$ મ. કુ. $= ૬૭૦૮\frac{૧૩}{૪૮}$ ન. (૩) $૧૭\frac{૧}{૨}$
 કુ લા ૪ $૧૪\frac{૧}{૨}$ કુ પો ૪ $૫\frac{૧}{૨}$ કુ ભ $= \frac{૪૪૫૧૭}{૪૮}$ મ કુ તેનું અર્થ
 $(૦-૨-૮=૬૬૨.) \frac{૪૪૫૧૭}{૪૮} \times \frac{૧}{૪} = ૨૨૨૧-૧૩-૯$ પાઉ

(૪) મન આકૃતિની બધી બાબુઓ સરખી છે માટે $૨૨ \times ૨૨ \times ૨૨$
 $= ૧૦૬૪૮$ મનકુટ ન

(૫) ૧૦ પ કુ. લે ૪૪૨ કુ ઉ ૪૩.૪ કુ પો $= ૧૪૯.૯૪$ મનકુટ.

(૬) રીત પાયાના ક્ષેત્રફળને ઉચાપએ ગુણવા પડે પરીધ છે માટે
 $૫.૫ \times ૫.૫ \times ૦.૭૬૫૮ =$ પાયાનું ક્ષેત્રફળ $૪૨૦ = ૪૮$ ૧૪૫૯ પાળવાનું મનફળ
 ન (૭) ઉપરની રીતે $૧૨ \times ૧૨ \times ૭૮૫૩ \times ૨૦ = ૨૨૬૧૬૬૪$ મનકુટ મ
 કુ. (૮) ૧ કુ $૧\frac{૧}{૨}$ ધ ત્રિ $= \frac{૬}{૪}$ કુ $= ૧૧૨૫$ ૪ ૧૨૫૪૩ ૧૪૧૫૬૩
 $\times ૧૬ = ૬૩.૧૧૭૨૫૮૨૫$ મ કુ ન (૯) રીત પાયાના ક્ષેત્રફળને ઉચા-
 પએ ગુણી જલે ભાગવા, પાયાનું ક્ષેત્રફળ ૯૪૬૪.૦૭૬૫૮ પાયાનું ક્ષે-
 $\times ૧૦$ પ ઉ $= ૯૪૬૪.૦૭૬૫૮ \times ૩$ $૫ = ૨૨.૫૬૦૯૩$ મનફળ મનકુટમા

(૧૦) ઉપરની રીતે ૨ ૫૪૨ ૫૪ ૭૮૫૩ $\times ૧૨$ $૫ = ૨૦$ ૪૫૦૫૨૦૮૩
 ની (૧૧) બાસનો મન ૫૨૩૬ માટે $૧૨ \times ૧૨ \times ૧૨$ $૫૨૩૬ = ૯૦૪$ ૭૮૦૮

(૧૦). ૩ ૫૪૩ ૫૪૩ $૫૪.૫૨૩૬ = ૨૨$ ૪૪૬૩૫

(૧૩) બાસનો મન ૫૨૩૬ બાળાનું મનફળ છે માટે ૨૫૦૦૦ પ-
 રીધ $- ૩$ $૧૪૧૫૬૩ = ૭૯૫૭.૭૪$ બાસ તેથી $(૭૯૫૭.૭૪)^2 =$
 ૫૦૩૯૨૮૮૬૧૩૦૯ ૯૪૪૮૨૪ $૫૨૩૬ = ૨૬૪૮૫૭૧૫૪૩૬૯$ ૮૮૭૧૦૬૮૪૬૪
 મ ને. ન

મનોધત્વ ૧૦૧ ટું

(૧) મનઆકૃતિને ૬ બાબુઓ પાપ તેના ક્ષેત્રફળનો સરવાળો લેવો.
 દરેક બાબુ સરખી માટે. $૩ \times ૩ = ૯$ ચો. કુ. એ ૬ સપાટીનું માપ $૪૬ = ૫૪$
 ચો કુ બહુ માપ (૨) $૩\frac{૧}{૨}$ કુ લા ૪ ૫૪ $૨ = ૧૪$ ચો. કુ માપ
 ઉપર તથા નીચેના પડતું $૩\frac{૧}{૨}$ કુ લા ૪ ૫૪ $૨ = ૧૦\frac{૧}{૨}$ ચો. કુ માપ
 બે બાબુઓનું ૨ કુ પો ૪ $૧\frac{૧}{૨}$ કુ ઉ ૪ ૫૪ $૨ = ૬$ ચો. કુ મા. બેઉદા પાળાનું

અને ૩૭-૬=૧૩ તું અંતર ૫૩ે પછી અંતર ૩ જે તું છે તેથી ૩' ૧ તું અ પા ૩ જે ૩ ૭ મારા=૩ જે=૩ ૧-૦-૪ મારા થયા તેમથી ૩૦-૨-૪ જતા ૩ ૦-૧૪-૦ એવેના થાય

(૮) એ ધ				
એ ધારી. એ	એ ધારી એ			
૨૦ — ૧૧	૧૧ — ૨૦			$૨૦ \times ૧૪ = ૨૮૦$
૧૧ ૨૧	૧૧ ૨૧			$૧૧ \times ૫ = ૫૫$
૩૦ ૨૭	૧૬ ૫૦			$૬ = ૨૨૫$ માટે
+૨૭	+૫૦			$૨૨૫ - ૬ = ૨૧૯$ એ ૩૬૦ના ભાવનાજ
૫૭	૬૬			$૩૧ - ૨૫ = ૬$ એ ૩૬૦ના ભાવનાજ
૫૨	૫૨			
+૫	+૧૪			

(૯) એક દિવસમાં ૧૫ કલાક લેજે બાદવાડીયામાં ૧૦૫ કલાક મા-ડી ચાલશે તેથી ૬ ક ૧૦૫ ક ૨૦૦ મે $\frac{૭૦૦}{૩} = ૨૩૩\frac{૧}{૩}$ મે. જ.

(૧૦) અ ની પાસે ૩ ૧ હોય તો વની પાસે ૩ જે હોય તે બેઠની બાદવાડી ૩ જે છે તેના જે મથા = ૩ જે ક ના થયા તેથી અ = ૧, વ = ૩, ક = ૫ થયા તે અપૂર્ણાક છે તેથી પૂર્ણાક કરવા મોટા છેડ નેટલી રકમે ચલુતા ૩ ૬ અ ૩ ૬ વ ૩ ૫ ક (૧૧) $\frac{૧}{\sqrt{૨}}$ આમ છે તેથી

$$\sqrt{\frac{૧}{૨}} = \frac{૧}{\sqrt{૨}} = \frac{૧ \times ૧૪૨૧૪}{૨} = ૭૦૭૧૦૬ જ ઇત્યાદિ અને $\sqrt{૩}$ આમ છે તેથી$$

$$\sqrt{૩} = ૧.૭૩૨૦૫૮ = ૧ ૧૫૪૬૬ જ (ટીપ ૨ અને ૩ના વર્ગમૂળ માટે મનોમત્ન ૮૮ નો દાખલા ૩ ત્રીજો જુઓ)$$

$$(૧૨) \frac{(\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૩}{૧૬}) + \frac{૧}{૧૬} = \frac{૪}{૧૬} = \frac{૧}{૪}}{(\frac{૧}{૪} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૧૬}) + \frac{૩}{૧૬} = \frac{૪}{૧૬} = \frac{૧}{૪}} = \frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૪} = ૦ જ.$$

(૧૩) તા ૧ મેથી તા ૨ જી જુન સુધી દિવસ ૩૨ માં ૩. ૧૩૦૮-૧૨૭૬=૩૨ ૩ નફા તેથી વચસમાં ૩. ૩૬૫ નફો તેથી ૧૨૭૬ : ૧૦૦ ૩૬૫ ૨૮૩૬૬ ૩ સે ન જ.

$$(૧૪) \frac{\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} - \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪}}{\frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૯}{૧૬}} = \frac{૩}{૪} - \frac{૩}{૪} = ૦ જ અને$$

$$\frac{12+9=21}{12-9=3} = \frac{21}{3} = 7 \text{ જ. (14)} \quad \frac{12}{\sqrt{4=2 \times 2 \times 2}} = 12 \div$$

$$2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ જ અને } \frac{12}{\sqrt{4=2 \times 2 \times 2}} = 12 - 8 = 4 =$$

૮૭૭૨ જ (૧૬) પાચ અને છ ની વચ્ચે ધડીઆળમા બન્ને કાટા ઉપરા ઉપરી આવ્યા છે તો તે વખતે કેટલા વાગ્યા હશે ? રોત—જ્યારે અવર કાટા પાચ ઉપર હતો ત્યારે મિનિટકાટા બાર ઉપર હતો તેથી પાચ ધરતું અતર ભાગવાનું છે અવરકાટા ૧ એક ધર આલે છે તેટલામા મિનિટકાટા ૧૨ ધર આલે છે તેથી $12-1=11$ ધરતું છેકુ એક અવરમા પડે છે તેથી ૧૧ ધ અ ૫ ૧ ક = $\frac{5}{11}$ ક એટલે $\frac{5}{11}$ કલાકે એટલે ૫ અ. ૨૭ $\frac{5}{11}$ મિ. જ. (૧૭) બે દિવસમા ૧૫ x ૨ = ૩૦ ગાંઠ અ અથા પછી ૫ નીકળે ૨૦-૧૫=૫ ગાંઠનું અતર રોજ પડે. તેથી ૩૦-૫=૨૫ દિાસે ૫ અને પકડશે ૨૦ x ૫ = ૧૨૦ ગાંઠને છેટ તેથી તેટલુ કને જવાને ૧૨૦ + ૩૦ = ૧૫૦ દિ. લા. માટે ૬ દિ-૪ = ૨ દિવસ બની પછી ક નીકળે

(૧૮) બે ધ

છા. ઉ. મા. ઉ. બા. ઉ.	છા. ઉ. મા. ઉ. બા. ઉ.	$\left. \begin{array}{l} 14 \times 4 = 56 \\ 20 \times 3 = 60 \\ \hline 21 = 56 \\ \text{તેથી } 56 - 21 = 35 \\ \hline 35 \div 5 = 7 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 14 \times 4 = 56 \\ 20 \times 3 = 60 \\ \hline 21 = 56 \\ \text{તેથી } 56 - 21 = 35 \\ \hline 35 \div 5 = 7 \end{array}$
૧૫ ૨૨ ૧૧ ૪૫	૨૦ ૩૦ ૬૦	
તેથી	તેથી	
$15+15=30$ થવા જોઈએ	$20+15=35$ થવા જોઈએ	

$30+15=45$ વ મા
 $30 \times 3 = 90$ બા. ઉ
 $30-45-90$ જ

(૧૯) $3\frac{1}{2} \text{ આ} + 1\frac{1}{2} \text{ આ} = 5$ જ ૨ ૬-૫=૧ | $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} = 32-10=0$ જ

(૨૦) $(\frac{3}{4} - \sqrt{\frac{1}{4}}) - \sqrt{\frac{1}{4}}$ આમ છે તેથી $(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}) - \frac{1}{2} = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{4}$
 $\times \frac{1}{4} = \frac{1}{16} = 4$ જ (૨૧) ૩૨૦ બના હોય તો $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 12$ ૨ અ પાસે હોય તે ક ના $\frac{1}{2}$ બરાબર છે તેથી $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 12$ કના થયા ૨૦ વ=૧૨ અ=૬૬ ક થાય. પણ ઓછામા ઓછી રકમ પૂર્ણાંકમાં થવા તે બધાને દહાજાંક ૨ બેએ ભાગતા ૧૦-૬-૩૩ અનુક્રમે ૪ અને ૩ ને આવે.

(૨૨) ૪૨ ૨૫ એ ૫ એક બાજુનું ૫ માટે $\sqrt{42 \times 25} = 31.5$ એક બાજુ થઈ તેથી ધનક્રમ કાઢવા માટે તેનો ધન કરવો $(15)^2 = 225$ ૪૨૫ થ ૫. $\sqrt{42 \times 25} = 1.022 + \sqrt{0.3394} = 328 \mid 1.022 + 328 = 2.044$ $\sqrt{20} = 4.30 - \sqrt{0.1} = 21 \mid 43 - 21 = 22$ ૨.૦૪૫-૪.૦૬ = ૫ જ (૨૩) નાનો ભાગ ૧૦૦ તો $100 + 9 = 109$ મોટો ભાગ $100 + 109 = 209$ ૨૦૭ ૨૩ $100 = \frac{1}{2} = 11\frac{1}{2}$ જ ના ભા. ૨૦૭ ૨૩ $109 = \frac{1}{2} = 11\frac{1}{2}$ એ. ભા જ. (૨૪) $\frac{1}{2}$ ૫ પો $\frac{1}{2}$ ૫ 11×15 ભા = $\frac{1}{2}$ ૫ ૫ ૫ $\frac{1}{2}$ ૫. $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times \frac{1}{2} = 10 - 8 - 3\frac{1}{2}$ ૫ જ (૨૫) એક રતલના ૩૨ પડે છે તેથી ૩૧૦-૨૩.૫ રતલ જ. (૨૬) ૧૦૦ ૧ $4\frac{1}{2} = 0.45$ બ્યા + ૩૧ સુ = ૩૧.૦૪૫ એક રૂપિયાની એક વરસની રાશ માટે $1.045 \times 1.045 \times 1.045 = 1.133$ ૬૨૬ ૮૭૫ ર. રાશ બે વરસની ર. ૧.૦૭૫ ની થઈ મુદલ જતા ર ૮૬-૧૪ આ ૬ રૂ. પાઇ જ

(૨૭) તા ૧ લી મેથી ૭ માસના દિવસ ૩૧+૩૦+૩૧+૩૧+૩૦+૩૧ = ૧૮૪ દિવસે નાણાં લેવાના હતા તા ૨૪ મી જુને લેવાથી ૭+૩૧+૩૧+૩૦+૩૧ = ૧૩૦ દિવસ પહેલાં નાણાં લીધાં તેથી ૩૧૫-૧૩૦ = ૧૮૫ રૂ. + ૧૦૦ = ૨૮૫ રૂ. રાશિ ૨૮૫ રૂ. રાશિ ૫૦૭ રાશિ ૩૧૦૦ મુદત = $\frac{૨૮૫ \times ૫૦૭}{૩૧૦૦} = ૪૮૧-૩-૬ \frac{૨૮૫}{૩૧૦૦}$ પાંચ (૨૮) $૦૦૦૧ \div ૦૦૦૫ = ૨$ જવાબ (૨૯) રૂ. ૧૦૦ ના માલના રૂ ૧૦૦-૫૩ = ૪૫ રૂ. મળે તેથી ૧૦૦. ૨૨૭ : ૪૫ = ૩ ૨૧૪-૮-૨ રૂ. ૫૧. જ (૩૦) $\frac{૫૧}{૪૫} = \frac{૧૧}{૯}$ $\frac{૧૧}{૯} = \frac{૧૧}{૯}$ $\frac{૧૧}{૯} = \frac{૧૧}{૯}$ $\frac{૧૧}{૯} = \frac{૧૧}{૯}$

$$\frac{-3}{-3} = 1 \text{ or } (31) \sqrt[3]{20199142111} = 8821 \text{ or}$$

(૩૨) ત્રીજા ક્લાસના ગાડી એક ક્લાક પેહેલી નીકળી છે તેથી ૨૪ મેલ આગળ છે નવ વાગે નીકળેલી ગાડી દર ક્લાકે $૪૨-૨૪=૧૮$ મૈ.નું અંતર ભાગે છે તેથી ૧૮ મૈ. ૨૪ મૈ. ૧ ક = ૬૬ ક એટલે ૯+૬૬ = ૭૫ વાગે ત્રીજા ક્લાસની ગાડીને પકડશે. અને $૪૨ \times ૪ = ૧૬૮$ મેલ અમદાવાદથી દૂર પકડશે સુરતવાળી ગાડીને ૧૧૯-૧૬=૧૦૩ મેલની મુખા-
યરી કરતા ૧૩-૨૧ = ૮ ક્લાક વાગતા ૧૦૩ વાગે ત્રીજી બેગી થઇ તેથી ૧૦૩-૮=૯૫ કૈ વાગે સુરતવાળી ગાડી નીકળેલી ગણાય (૩૩) પેહેલી ક્લા-
કડીના ૧૧ ભાગ થયાથી અંકેક ભાગ $\frac{૧૧}{૨૨}$ થયેના થાય તેના ત્રણ ભાગ

$=\frac{3}{4}=\frac{3}{4}$ ધ યા અને જીજ્ઞાસકીના સરખા ૧૨ ભાગ પ્રવાયી એ-
કેક ભાગ ૨ હયનો થાય તેથી ત્રણ ભાગ ૩ ધ. નો થાય એહુનું અતર
૩ $\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=\frac{6}{4}$ ધ થાય. ૧ ધ $=\frac{6}{4}$ જ. (૩૪) ૩ ૭-૧૦-૪ એવાર
પ્રમાણે $\frac{3}{4}$ વારનો ફી. ૩ ૫-૧૧-૬ ઉપજે અને ૩ ૮-૦-૦ મા. એવા
૫૦ $\frac{3}{4}$ વા ના ૩ ૨-૦-૦ ઉપજે તેથી કુલ ૩ ૭-૧૧-૬ પાઈ એકવા-
રની કી ઉપજે તેમાથી એકવારની ૩ ૭-૬-૦ એટલી ફીમત જતાં ૩
૦-૫-૬ પાઈ નફા તેથી ૩ ૭ $\frac{3}{4}$ ૧૦૦ $\frac{3}{4}$ ૩ ન $=\frac{3}{4}\times 100=\frac{3}{4}\times 100$
૧ જ

(૩૫) $\frac{100}{1} \frac{40000}{4} \quad 10=24000$ ઉપજ

$40000-10000=30000$ સચો લાભ્યા પછી રહેલા નાણા

$\frac{100}{1} \frac{40000}{4} \quad 20=40000$ ઉપજ $40000-24000$ ઉપજ=

૧૫૦૦૦ નફા તેમાંથી ૩ ૧૦૦૦૦ સચાના ગયા તેથી $15000-10000$
 $=5000$ ચોખ્ખો નફા મુળની ઉપજ ૩ ૨૫૦૦૦ ઉપર છે તેથી
૨૫૦૦૦ ૧૦૦ ૫૦૦૦ \times ૨૦ ટકા જવાબ

(૩૬) ૩ ૧૦૦ના માલના ૩ ૮ જતા ૩ ૬૨ ઉપજે . ૧૦૦:૨૫૪ $\frac{1}{2}$
 $62=\frac{254 \times 1}{2}=127$ ૨૩૩-૧૦-૧૦ $\frac{1}{2}$ પા, મળશે

(૩૭) $\sqrt{100000000}$ તેથી ૮૩૬૬૬-૭=૧૩૬૬૬ જવાબ.

(૩૮) અ તથા વેના વધારાના ૩૩૦+૭૦=૧૦૦ જતા ૩ ૩૦૦માં
ત્રણેનો સરખો ભાગ તેથી કને ૩૩૦-૩=૧૦૦ક, +૩૦=૧૩૦ વ, અને
 $100+70=170$ અ (૩૯) $\frac{100 \times 100 \times 100}{1000}=111$ પૌં-૧૫શિ, સાદુ બ્યા જ.

૧૦૦ ૧ ૫ ૦.૫+૧=૧.૦૫ પૌ ૧) ની એક વરસની રાશ તેથી
 $1.04 \times 1.04 \times 1.04=1.124864$ એક પૌંડની ૩ વ ની રાશ. 100×1.124864
 112.4864 પધા મુદલની રાશ. મુદલ ૭૪૫ જતા ૧૧૭.૪૩૦૬૨૫

અ જ, બ્યા ૧૧૭પૌં-૮શી-૭.૩૪ પે (૪૦) $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{1.4142} = 0.7071$ (પરિચી-
ત્રણ ફા ૧૧ જીઓ) $+\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{1.4142} = 0.7071$ આદ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = 0.25$ માટે.

1000104

30000

100000

(૪૧) ૪ ટકા ભેજે છ માસના રૂ ૨ વ્યાજના થાય તેથી ૧૦૦
 +૨=રૂ ૧૦૨ ના હાલ રૂ ૧૦૦ મજે માટે ૧૦૨ ૭૦૦૦ = ૧૦૦
 $\frac{345000}{100} = 3450$ રૂ ૬૮૬૨-૧૧-૧૧૧૬ પા. જ (૪૨) પૌ ૦-૨૨શી-૧૧૧૬ x
 ૧૦૦=૧૦૫૦-૮૨શી-૪૧૦૦ અને ર શી. ૧ પે=૫૬ પૌ તેથી ૬૬
 પૌ ૨૬૭૬ પૌ. ૧ રૂ ૨૮૫૬ જ.

(૪૩) એ ઇ

અ	વ.	અ	વ
૩૦૦૦	૬૮૦૦	૩૬૦૦૦	૬૨૦૦૦
$\frac{1}{2} = ૫૦૦$	$\frac{1}{2} = ૧૩૬૦૦$ પૈગયા	$\frac{1}{2} = ૬૦૦૦$	$\frac{1}{2} = ૧૨૪૦૦$
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
૨૫૦૦	૫૪૪૦૦	૩૦૦૦૦	૪૬૬૦૦
	૨૫૦૦૦		૩૦૦૦૦
	<hr/>		<hr/>
	+૨૪૪૦૦		+૧૬૬૦૦

$$૩૦૦૦૦ \times ૧૬૬૦૦ = ૫૮૮૦૦૦૦૦$$

$$૩૬૦૦૦ \times ૨૬૪૦૦ = ૧૦૫૮૪૦૦૦૦$$

$$૬૮૦૦ = ૪૭૦૪૦૦૦૦ માટે$$

$$૪૭૦૪૦૦૦૦ + ૬૮૦૦ = ૪૭૦૪૬૮૦૦ અ ના$$

$$૬૮૦૦૦ - ૪૮૦૦૦ = ૫૦૦૦૦ બેના જ$$

(૪૪) ૧૦ ઘે+૬ ગા=અમુક } આર ઘેટા=૧ એક ગાયની કીમત
 ૬ ઘે+૭ ગા=અમુક } યષ અને ગાયના રૂ૨૧-૪=૫૬
 તેથી ૪ ઘે=૧ ગાય } ઘેટાની કીમત જવામ

(૪૫) ૧૬૬૬૬ ૫ લ x ૧૬૬૬ ૫ પૌ=ઓરડાનુ માપ-૨૬૬૬ ૫ ગા
 ની પૌ = $\frac{26666 \times 5}{100} = 1333.3$ પા ગા-ની-લ = ૪૩૫૧ ૨ ૫ પૈ ઇ

(૪૬) તા ૧ લી જુનથી તા. ૧૫ મી સપ્ટેમ્બર સુધી દિવસ ૧૦૬ નું
 ગયા $\frac{26666 \times 106 \times 5}{100} = 14222.2$ રૂ ૩૨૬-૧-૧૬૬૬૬ પા જ (૪૭) આખા
 વહાણુમાથી એ તથા બે નો $\frac{1}{2}$ ભાગ જતા $\frac{1}{2}$ ભાગ કો નો થયો તેના
 રૂ ૪૦૦૦ તેથી આખા વહાણુની કીમત રૂ ૧૬૦૦૦ થઈ માટે અ તથા
 બેના $\frac{1}{2}$ ભાગના રૂ ૧૨૦૦૦ થયા તેમા ૧ ભાગ બે + $\frac{1}{2}$ અ = $\frac{3}{2}$ તેથી $\frac{3}{2}$
 . ૧ ૧૨૦૦૦ = ૮૦૦૦ બે તેથી ૩૦૦૦ અ જ

(૪૮) એક ડાહર = ૦-૩-૧૧ $\frac{1}{2}$ પે x ૬૦ ડામર = ૧૧ પૌ ૧૬ શિ.
 ૪૬ પે + એક રૂપિયા = ૦-૨-૦ $\frac{1}{2}$ પે x ૧૦૦ રૂપિયા = ૧૦-૪-૨ પે
 = પૌ-૩ ૨૨-૩ શિ ૬૬ પે જ

$$(૪૯) \left. \begin{array}{l} ૩ ૩ \cdot ૧ ૩ \cdot ૧ ૨ ૧ = \frac{૩}{૨} \\ ૪ ૩ \cdot ૧ ૩ \cdot ૧ = \frac{૩}{૨} \\ ૫ \cdot ૧ \cdot ૧ \cdot ૧ = \frac{૩}{૨} \\ ૬ \cdot ૧ \cdot ૧ \cdot ૧ = \frac{૩}{૨} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} = \frac{૬}{૨} = ૩ \text{ ટાકી બધા} \\ ૨૦ - ૧૫ - ૧૨ - ૧૦ \\ \text{નળી યદ્ય એક કલાકમા બારે} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} ૨\frac{૩}{૪} \cdot ૧ \cdot ૧ ૨ ૧ = \frac{૩}{૪} \\ ૨\frac{૩}{૪} \cdot ૧ \cdot ૧ \cdot ૧ = \frac{૩}{૪} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} = \frac{૬}{૪} = \frac{૩}{૨} \text{ ટાકી બેનમ} \\ ૮ - ૫ \text{ યદ્ય એક કલાકમા બાસા કરે.} \end{array}$$

$$\frac{૩૬ - ૩૧}{૪૦} = \frac{૫ - ૩૧}{૪૦} = \frac{૫}{૪૦} \text{ ટાકી એક કલાકમા બારે તેથી આખી ટાકી બા-}$$

વાને = $\frac{૫}{૪૦}$ ક = $૫\frac{૫}{૪૦}$ ક જ

$$(૫૦) \frac{૪\frac{૩}{૪} \times ૨\frac{૩}{૪}}{\frac{૫\frac{૩}{૪} \times ૭\frac{૩}{૪}}{૨}} \times ૨\frac{૩}{૪} = \frac{૬ \times \frac{૭}{૪} \times \frac{૬ \times ૭ \times ૨}{૨ \times ૭ \times ૨}}{\frac{૫ \times ૭}{૨}} = ૪\frac{૩}{૪} \text{ જ}$$

$$(૫૧) ૦.૨) ૯૯૧૧ (૨૪$$

$$\begin{array}{r} ૯ \quad ૨૬ \\ ૦.૯૧૧ \overline{) ૯.૯૧૧} \\ \underline{૯.૧૧} \\ ૦.૦ \end{array}$$

(૫૨) ૫૬૦ માસની રૂ ૩૩૬૦ રાશિમાથી ૮ માસની રાશિ રૂ. ૨૮૭૬ જતા ૭ માસનું બાજ ૩ ૩૮૪ થયું તેથી ૭મા ૧૫મા. ૩૮૪ $\frac{૩૮૪ \times ૧૫}{૭} = ૮૨૨\frac{૬}{૭}$ બાજ ૩ ૩૩૬૦ રાશિમાથી જતા ૩ ૨૫૩૭ $\frac{૬}{૭}$ = ૨૫૩૭ - ૨ - ૩ $\frac{૬}{૭}$ પાઈ મુદ્દલ જ

$$\left. \begin{array}{l} ૩ ૨૫૩૭\frac{૬}{૭} \quad ૧૦૦ \} \\ \text{મા } ૧૫ \quad ૧૨ \end{array} \right\} \frac{૫૭૬૦}{૭} \text{ બા } \frac{૫૭૬૦}{૭} \times \frac{૧૦૦ \times ૧૨ \times ૭}{૨૫ \times ૧૭૭૬૦} = \frac{૬૧૦}{૭} =$$

૨૫૩૭ $\frac{૬}{૭}$ ટાકા જ (૫૩) ૬x૦.૧૧=૩ દિ ન કામ કરે $\frac{૩}{૪}$ કા અ ૧દિ. કરે + $\frac{૩}{૪}$ કા ન ૧દિ કરે, $\frac{૩}{૪}$ માં બેઉ થઇ ૧દિ કરે તેથી $\frac{૩}{૪}$ = ૨ દિ.મા કરે.

(૫૪) બે ઈ

$\begin{array}{r} \text{વ} \quad \text{અ} \\ ૧૧ \quad ૩૩ \\ - ૧૦ \quad ૧૦ \\ \hline ૧ \quad ૨૩ \\ \times ૧૦ = ૧૦ \\ \hline + ૧૩ \end{array}$	$\left \begin{array}{r} \text{વ} \quad \text{અ} \\ ૧૨ \quad ૩૬ \\ - ૧૦ \quad ૧૦ \\ \hline ૨ \quad ૨૬ \\ \times ૧૦ = ૨૦ \\ \hline + ૬ \end{array} \right\}$	$\begin{array}{r} ૧૧ \times ૬ = ૬૬ \\ ૧૨ \times ૧૩ = ૧૫૬ \\ \hline ૩મ ૬૦ \\ ૬૦ - ૭ = ૧૨\frac{૬}{૭} \text{ ની ઉમર } ૨ \times ૩ = ૩૮\frac{૬}{૭} \\ \text{અંતી ઉમર જ} \end{array}$
--	---	---

(૫૫) રૂ ૧૦૦ નો માલ સેવાથી રૂ. ૧૨૫ નો માલ મળે તેથી

૨૫ નહો. અને ૧૨ ને ૧ નંગ લેખે બાર ૧ રૂપીઓ એક રૂપીઓ તો ૧૨૫ =
 ૧૨ = ૧૦ + ૨ ૩ વધારે તેથી ૨૫ + ૧૦ = ૩૫ = ૩૫ + ૨. ૩. સે જ (૫૨) એક
 યાડના ૩ = ૨ ૬ + એક ૬ ટના ૩ = ૮ ૪ + એક મેલના ૩ = ૬૧૦ યા તેથી
 યાડ ૬૧૦ - ૨ - ૮ છં જ,

(૫૭) $૨ + \frac{૧}{૩} + \frac{૨૫}{૩૬} = ૨\frac{૧૦}{૩૬}$ વરસ મુદત.

૧૦૦ $\frac{૨૮૪૫}{૩૬૬૬}$ } $\frac{૭}{૨} = \frac{૩૬૬૬ \times ૫૭}{૩૬૬૬} = ૩૨૨૨ - ૮ - ૦ \frac{૩૬૬૬}{૩૬૬૬}$ જ

(મણિતનો જવાબ ખોટો છે)

(૩૬૦ દિવસનું વરસ મણિતા ૩ ૨૨૨ - ૧૦ - ૬૩૬ પાછ આવે છે)

(૫૮) સોના ખોલના ૩ ૧૦૦ - ૧૦ = ૩ ૯૦ રોકડા ખેસે છતા તેને
 ૧૦૦ + ૧૨૧ = ૧૧૨૧ યાચ છે તો ૧૦૦ રોકડા આપેથી માલની ઠરાવેલી
 કીંમત ૯૦ ૧૦૦ ૧૧૨૧ ૧૨૫ જ (૫૯), ૧૨૦ ૧૫ ૧૦૦
 : ૩ $\frac{૨૦}{૨}$ ભાવ ચઢતા પેહેલા એક ઢવને માથે ૫૩ તે કીંમત ૧૨૫
 $\frac{૨૦}{૨}$ ૧૦૦ ૧૦ ૩ ઢવને માથે ૫૩ સંકેડે ૫મીસ ઢકા ચઢેના તે
 વખતે નહોતા. (૬૦). ૪ ૩ ૧૦૦ ૭૫ ને ભાવે તેમા દર પાંડે શી
 ૧-પે ૪ = ૬૬ પૌ જતા $\frac{૬૬ \times ૭૫}{૬૬} = ૭૦$ ને ભાવે જ (૬૧) ૧ સો =
 $\frac{૨૦}{૨}$ કા. = ૬૬ ૩ છે તેથી ઓછામા ઓછા તેમના છેદના લઘુત્તમ
 સા ભા બેટલા એટલે ૧૬ સો લેવાથી ૪૦૪ કા અને ૧૬૩ ૩ આવે
 તેવીજ રીતે ૧૬૩ ૩ લેવાથી કા. અને સોસો ની પૂ શ થશે

(૬૨) મા ૩૬ ' ૨૪ } ૧૩ દિં માટે $\frac{૧૩ \times ૨૪ \times ૧૦ \times ૮૦૦}{૩૬ \times ૮ \times ૧૦૦} =$
 કલાક ૮ ૧૦ } $\frac{૧૩૦}{૨} = ૧૪\frac{૫}{૨}$ દિ
 વાર ૬૦૦ ૮૦૦

(૬૩) $૦.૧૩૮ = ૦.૧૩૮ - ૧૩ = \frac{૬૩૫}{૬૩૫} = ૩\frac{૫}{૬૩૫}$ જ $\frac{૫}{૬૩૫} = \frac{૫ \times ૧૩}{૬૩૫ \times ૧૩} = \frac{૬૫}{૬૩૫}$ જ
 $૦.૧૩ = ૦.૧૩ - ૧૩ = \frac{૬૩૫}{૬૩૫} = ૩\frac{૫}{૬૩૫}$ જ $૦.૨૩ = ૦.૨૩ - ૨ = \frac{૨૩૫}{૨૩૫} = ૩\frac{૫}{૨૩૫}$ જ

(૬૪) $\frac{૧૦૦}{૧૨.૫} \frac{૭૫૦૦}{૫} \}$ ૪ ઢકા. $\frac{૪ \times ૭૫૦૦ \times ૫}{૧૦૦ \times ૧૨} = ૧૨૫$ વે. રી. મા
 ૧૨ ૫ મા $\frac{૪}{૫}$ કા. + ૧૦૦ = $\frac{૩૦૫}{૫}$ રાશી $\frac{૩૦૫}{૫}$ કા.વા. $\frac{૩૦૫}{૫} : ૭૫૦૦$ $\frac{૫}{૫}$
 કા. = $\frac{૭૫૦૦ \times ૫}{૩૦૫} \times \frac{૩૦૫}{૫} = \frac{૭૫૦૦}{૩૦૫} = ૨૪૨ - ૧૫ - ૨૩૬$ પા વારતાવિક રીતે જ

(૬૫) ૩ વ ૨૬૨ દિ = ૩૬૬ વરસમા ૩૭૨૦ - ૬૨૫ = ૮૫ ૩ વ્યાજ
 ૩૧૨૫ નું ચયુ

૩ ૧૨૫ : ૧૦૦ } $૮૫ = \frac{૮૫ \times ૧૦૦ \times ૫}{૧૨૫ \times ૧૨} = ૪૮૬$ દર જ.

પાછાનો ધે=૩ આ પાછા ના જૂ (૭૭) $\frac{૧૬}{૬૬} = ૩૧૪$ ૩૬=૧૦૦...જ

$$(૭૮) \left(\frac{૭}{૬}\right)^2 = \frac{૪૯}{૩૬}, \left(\frac{૩}{૬}\right)^2 = \frac{૯}{૩૬} = \frac{૪૯}{૩૬} + \frac{૯}{૩૬} = \frac{૫૮}{૩૬} = \frac{૧૪૮૧૨૫}{૧૪૧૪૨}$$

$\sqrt{૨} = ૧.૪૧૪૨$ (દાખલો ૧૧ જુઓ)

= ૬૩૬૧૨૪ (૭૯) ૧ માથી અંશે $\frac{૪૭}{૬૬}$ એના $\frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૧૧}{૬૬} = \frac{૧૧}{૬૬}$ વ એ લેતા $\frac{૬૬}{૬૬} - \frac{૧૧}{૬૬} = \frac{૫૫}{૬૬}$ ક એ લીધું $\frac{૪૭}{૬૬} - \frac{૫૫}{૬૬} = \frac{૧૧}{૬૬}$ અ અને કનું અંતર=૧૦ છે તેથી

આખી રકમ ૨૬૦ માયા ઉપર મુજબ અ ૮૦, વ ૧૧૦, ક ૩૦ જ

(૮૦) સખ્યા×સખ્યા=૨૭૬૬ માટે $\sqrt{૨૭૬૬} = ૪૬.૧ = ૪૬ = ૫૧$ સ (૮૧)

જા માસ ૧૧ હપ્તા પ્રમાણે ૧૬ વરસના ૩ હપ્તા થાય અને વર્ષે ૯૮૬૧ લખે હપ્તાનું ૪૬ વ્યા યા માટે $(૧૦૪૫)^2 \times ૨૬૦૦૦૦ = ૨૬૮૪૬૯૦૬૬૭૫$ રાશિ યાદ-૨૬૦૦૦૦ મુદત=૨૮૪૬૯-૧૫-૫૧ $\frac{૬૬}{૬૬}$ પાછ (૮૨) $૨\frac{૩}{૬}$ દિ મા અંક કા, કરે છે તો ૧ દિ ૬ કા કરે અને વ $૪\frac{૧}{૬}$ દિ મા $\frac{૪૧}{૬}$ કા કરે છે તો ૧ દિ મા $\frac{૪૧}{૬}$ કા કરે તેથી અ+વ મળી ૧૦ દિ ૦ મા $\frac{૪૧}{૬} + \frac{૪૧}{૬} = \frac{૮૨}{૬}$ કા કરે માટે $\frac{૮૨}{૬}$ કા ૧ ક-૧દિ = $\frac{૮૨}{૬} = ૨૩\frac{૪}{૬}$ દિ ૦ જ

$$(૮૩) \frac{\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૨} = ૨\frac{૩}{૨} \times \frac{૬૬}{૬૬} = \frac{૧૬}{૬૬} જ અને \frac{૧ + ૦.૨ = \frac{૧૨}{૧૦} = ૩ જ$$

(૮૪) ૧૨૦ યા લ × ૧૨૦ મા પો = ૧૪૪૦૦ એ યા ના ખેત રનું ક્ષે ૪૬=૮૬૪૦૦ એ યા મો ખેતરનું માપ = એસનું ક્ષેત્રફળ=એક આગુનો વર્ગ માટે બાગુ કાઢવા $\sqrt{૮૬૪૦૦} = ૨૯૩$ ૯૩૮૭૬ યા

(૮૫) કીમત+કીમત × $\frac{૩}{૨} = ૧૫$. $\frac{૩}{૨}$ કી + કીમ ૧૫ ૧૦શિ મૂ કી એ ઇ રી. ૪ લા $૪ \times \frac{૩}{૨} = ૨$ નફો ૪+૨=૬ નફા સા ૬ ૧૫

૪ મૂ કી ૧૦ શિ (૮૬) જતા ને આવતા ભેગા થવાની જગ્યાનું અંતર ૩૦ મે છે અને વડોદરાવાળી ૧૬ મા ૧૦ મે નું અંતર કાપે છે માટે ૧૦ મે ૩૦ મે ૧૬ ૩૬ મા બને રેનો નીકળ્યા પછી ભેગી થાય ૮૦-૩૦= ૫૦ મે બને રેન સરખુ ચાલી માટે $\frac{૫૦}{૬} + ૩૦ = ૫૫$ મેલ વડો વાળી સુ થી નીકળીને ૮૦-૫૫=૨૫ મે ઉપર વડોદરેથી નીકળીને સુરતવાળીને મળી ૫૫ મે ૩૬ મા તેથી ૧૬ મા ૧૮ $\frac{૧}{૬}$ મે વડો રેન આવે ૨૫+૩=૨૮ મે સુ વા ૧ કા મા આવે

૮૦

વ ૨૫ | ૩૦ | ૨૫

(૮૭) એ ઇ રી ને અંત ૩૦૦ તો તેના $\times \frac{૩}{૨} = ૨૦૦$ તે વેના $\frac{૩}{૨}$

કાના ફૂ અને ડના $\frac{૫}{૮}$ છે તેથી $૧=૨૦૦ \times ૨=૪૦૦$, $ક=૨૦૦ \times ૮ = ૧૬૦૦$,
 અને $\frac{૨૦૦ \times ૮}{૫} = ૩૨૦$ ડ થાય તેથી $૪૦૦-૩૦૦=૧૦૦$ અ કરતા ૧ પા-
 સે વધતા છે પણ ૨૫૦ વધવા જોઈએ ૧૦૦ ૨૫૦ ૩૦૦ અ =
 $૭૫૦ \times ૨૫૦ = ૧૦૦૦$ વ, $૭૫૦ \times ૩૦૦ = ૫૦૦$ તે, કાના ફૂના બરાબર છે
 તેથી $\frac{૫૦૦ \times ૪}{૩} = \frac{૨૦૦૦}{૩} = ૩૬૬૬ \frac{૨}{૩}$ ફૂ, અને ૫૦૦ તે, ડના $\frac{૫}{૮}$ બરાબર છે તેથી
 $\frac{૫૦૦ \times ૮}{૫} = ૮૦૦$ ડના (૮૮) ૨૬૨ દિ=૬ વર્ષમા ૩૧૪૦ વ્યા થયુ તેથી
 એક વરસમા ૩૧૭૫ વ્યા થાય તે આઠા સેક્રનુ છે તેથી ૧૭૫૨૧૧=
 ૭૦ ટકા સેક્રે વ્યાજ (૮૬) સેક્રે ૨૦ ટકા નફા મેળવવા ૩ ૩૦૦ના
 માલના ૩ ૩૬૦ ઉપજવા જોઈએ તેમાથી ૩૧૫૦ના માલના સે ૧૦ ટ
 મુ ૩૧૬૫ ઉપજવા તેથી ૩૬૦-૧૬૫=૩૧૬૫ બાકીના માલના ઉપજવા
 જોઈએ (૫૦) $૨૫૦૦ \times \frac{૫}{૮} = ૫૦૦$ નો માન ૩૫૨૦ વેચ્યો ૩૧ીઆ
 કેટલાનો કેટલો કેટલાનો કેટલો નફા કેટલા માસનુ વ્યાજ
 માલ વેચ્યો રહ્યો વેચ્યા સર સાથે.

$૨૫૦૦ \times \frac{૫}{૮} = ૫૦૦$	૨૦૦૦	૫૨૦	૨૦	$૫૨૦ \times ૬ = ૪૬૮૦$
$૨૦૦૦ \times \frac{૫}{૮} = ૫૦૦$	૧૫૦૦	૫૫૦	૫૦	$૫૫૦ \times ૮ = ૪૪૦૦$
$૧૫૦૦ \times \frac{૫}{૮} = ૫૦૦$	૧૦૦૦	૫૭૫	૭૫	$૫૭૫ \times ૬ = ૩૪૫૦$
$૧૦૦૦ \times \frac{૫}{૮} = ૫૦૦$	૫૦૦	૬૦૦	૧૦૦	$૬૦૦ \times ૩ = ૧૮૦૦$
$૫૦૦ = ૫૦૦ -$	૦	૬૨૦	૧૨૦	છેવટે વ્યાજ નથી

૩૬૫ નફા ૧૪૩૩૦ સર

$$૪૬૮૦ + ૪૪૦૦ + ૩૪૫૦ + ૧૮૦૦ = ૧૪૩૩૦ \text{ સર}$$

આમા ૩ ૩૬૫ નફા + ૧૪૩૩૦ સરનુ દોકડા લેએ ૧૪૩૩૩ વ્યાજ મળી
 ૩ $૫૦૮ \frac{૩}{૮}$ નફા તેથી ૨૫૦૦ ૧૦૦ $૫૦૮ \frac{૩}{૮} = ૩૨૦ \frac{૩}{૮}$ દરખાસોજ

(૫૧) અ+વ+ક મળી ૧ દિસમા $\frac{૫}{૮}$ હો તે કરે અને અ+વ
 થઈ ૧ દિમા $\frac{૫}{૮}$ હો તે કરે તેથી $\frac{૫}{૮} - \frac{૫}{૮} = \frac{૫}{૮}$ હો ૧ દિમા ક
 કરે $\frac{૫}{૮}$ હો ૧ હો ૧ દિ= $\frac{૫}{૮} = ૨૮ \frac{૩}{૮}$ ક કરે

(૫૨) $૧૦૦ + ૨૪ \frac{૩}{૮} = ૧૨૪ \frac{૩}{૮}$ ૧૦૨૬૮૭ ૧૦૦ = ૮૨૫૫૪ આ-
 જીક આવેછે તે લીધા નથી (૫૩) ૩ ૧૩૨૫ $\frac{૩}{૮}$ રાસ-૧૩૦૬ મુદલ=
 ૧૬ $\frac{૩}{૮}$ વ્યા તા ૫ મી માર્ચથી તા ૧૮ મી આક્ટોબર સુધી દિ ૨૨૭
 મા થયું તેથી ૧૩૦૬ ૧૦૦
 દિ ૨૨૭ ૩૬૫ $૧૬ \frac{૩}{૮} = \frac{૭૭}{૮} \times \frac{૧૦૦ \times ૩૬૫}{૨૨૭ \times ૧૩૦૬} = \frac{૭૦૨૬૨૫}{૨૬૬૪૬૨}$

$$૨ \frac{૧૦૬૭૦૧}{૨૬૧૪૧૨} \text{ ટકા જ } (૬૪) \frac{૫૩૬ \times ૪૧૧૩}{૬૬૦} = \frac{૫૩૬ \times ૪૧૧૩ \times ૬૦૦૦}{૬૬૦ \times ૬૬૦ \times ૧૨૫} =$$

$$\frac{૨૪૩૬૦૪૮}{૧૩૩૧૧૨૫} - \frac{૪}{૩} = \frac{૧૩૫૮૨૪૮}{૧૩૩૧૧૨૫} = ૧૧૮૦૨૪૮$$

(૬૫) એ. ઇ. ૨૧૧૧ થી અનુ ભરણ ૩૦૦ તો $૩૦૦ \times \frac{૩}{૨} = ૨૦૦$ જતા
 ૨ ૧૦૦ રજા તેના $\frac{૩}{૨} = ૫૦$ તે વેના બાકી રહેલાના $\frac{૩}{૨}$ બરાબર છે તેથી
 બાકી રહેલા ૨ ૧૫૦ થાય તે મૂળ રકમના $\frac{૩}{૨}$ જતા છે. તેથી વેની
 મૂકી $૧૫૦ \times ૪ = ૬૦૦$ થઈ. અથી બમણા પણ ૩૦૦ $\times \frac{૩}{૨} = ૨૦૦$ જતા અ
 પાસે ૨ ૧૦૦ છે અને $૬૦૦ \times \frac{૩}{૨} = ૪૫૦$ જતા વે પાસે ૨ ૧૫૦ છે એટ-
 લે ૨ ૫૦ તફાવત છે તેથી ૨ ૫૦ ૨ ૬૦ ૩૦૦ મં = ૨ ૫૪૦ અ. ૨

$$= ૨૧૦૮૦ \text{ વ } (૬૬) \frac{૧}{\sqrt[૩]{૧૨}} = \frac{૧}{\sqrt[૩]{૧૨}} = \frac{૧}{૨.૨૨૩૬૪} = .૪૪૬૬૪૪ \text{ અને}$$

$$\frac{\sqrt[૩]{૭}}{\sqrt[૩]{૬}} = \frac{૧.૬૧૩}{૩} = ૬૩૭૬૪૪ \text{ ઇત્યાદિ જ}$$

(૬૭)

પા ૨૧ $\begin{cases} ૧૦૦ \text{ પાટીયા} \\ ૩૬ \text{ શા} \\ ૨ \end{cases}$

$\frac{૧૦૦ \times ૩ \times ૨ \times ૫ \times ૧૪}{૭ \times ૩} = ૨૦૦૦ \text{ જ}$
 પાટી ૦ શાકડા ૩ પિયા
 $\frac{૧૪}{૩} = \frac{૩}{૨}$
 $\frac{૩}{૨} = ૨ \frac{૩}{૨}$ તો ૧૦૦ પાટીયાનું

(૬૮) દશ આનાની તેજીએ ૨૧૦૦ નું પાચ વરસનું સાદુ બ્યાજ ૨
 ૩૭૨ મળી ૨ ૧૩૭૨ રાશ થાય તેથી ૧૩૭૨ રા થ ૧૨૫૬૨ રા. થ

૧૦૦ મુ. = $\frac{૩૦૦૦૦}{૩૦૦} = ૨૬૧૩ - ૧૫ - ૦.૬૬$ પાઈ (મણિતમા મુદત આપી નથી)

(૬૯) પે વ-પૂ થયું એટલે ૨ ૫૦૦૦ બ્યાજ

૧૦૦ ૫૦૦૦ ૬ = ૨ ૩૦૦ બ્યાજ

બીજાસાલના વર્ષાસનના ૨ ૫૦૦૦

૧૦૩૦૦ થયા

૧૦૦ ૧૦૩૦૦ ૬ = ૬૧૮ બ્યા

ત્રીજા સાલના વર્ષાસનના ૨ ૫૦૦૦

૨૧૫૬૧૮

(૧૦૦) $૧૦૦૦+૮=૧૨૫$ ડઝન રૂ ૧૦૦૦ ના આવે . ૧૨૫-૧૦
 =૧૧૫ ડઝનના રૂ ૧૦૦૦ ઉપજે તેા હાનરના વેચાણમા ૧૦ ડઝનના વે-
 ચાણ નેટલો નફો થાય તથી ૧૧૫ ડ ૧૦૦૦=૩૮૧૬ જ
 (૧૦૧) ૮સિ+૬ ખા મળી ૨૪૦-૧=૪૮ ધ કુ મા ૧ દિ ખોદેતો તેથી
 નમણા=૧૬સિ+૧૨ખા , ૬૬ ધ કુ. મા ૧ દિ , અને
 ૧૦મિ+૧૨ખા , ૫૮૮-૭=૮૪ , , , , ખીજાના

ગ મુજબ.

સરખાવતા ઝસિ=૦ ૧૨ ધ કુ માટી ૧દિ ખો તેથી ૧ સિપાઇ ૧દિ
 વસમા ૩ ધન કુ માટી ખોદે તેથી પહેલા ભાગમા જુઓ કે ૮ સિ+૩ધન
 કુ મા=૨૪ વ કુ મા થાય તો ૬ ખારવાને પણ ૧ દિવસમા ૨૪
 ધ કુ મા ખો રહે તેથી ૧ ખા ૧ દિ ૪ વ મા ખોદે છે હવે દા-
 ખલામા ૧૮ ખારવા+કટલાક સિપાઇ મળી ૧૧૮૮-૧૧=૧૦૮ ધ કુ.
 મા ૧ દિ મા ખોદે છે તેમાથી ૧૮x૪=૭૨ ધ કુ મા ૧૮ ખારવાની
 જતા ૩૬ ધ કુ મા સિપાઇઓની ખોદેલી રહ્યા અને ૧ સિપાઇ ૩
 ધ કુ માટી ખોદે છે તેથી ૩ ધ. કુ મા ખો ૩૬ ધ કુ. મા ખો
 ૧ સિ=૧૨ સિપાઇ જવાળ

(૧૦૨) પહેલો સાલના રૂ ૧૦૦૦ મળ્યા+

કાપવાનુ મળે =૧૦૦૦

૧૦૫ ૧૦૦૦ ૧૦૦	= ૯૫૨ ૩૮૦૯૫૨ બીજી સાલના
૧૧૦ ૧૦૦૦ ૧૦૦	= ૯૦૯ ૦૯૦૯૦૯ ત્રીજી સાલના
૧૧૫ ૧૦૦૦ ,	= ૮૬૯ ૫૬૫૨૧૭ ચોથી સાલના
૧૨૦ " "	= ૮૩૩ ૩૩૩૩૩૪ પાચમી સાલના
૧૨૫ " "	= ૮૦૦ છઠ્ઠી સાલના
૧૩૦ " "	= ૭૬૬ ૨૩૦૭૭ સાતમી સાલના
૧૩૫ " , "	= ૭૪૦ ૭૪૦૭૪૦ આઠમી સાલના
૧૪૦ " "	= ૭૧૪ ૨૮૫૭૧૪ નવમી સાલના
૧૪૫ " " "	= ૬૮૯ ૬૫૫૧૭૨

૮૨૭૮ ૨૮૨૮૦૮

૩૮૨૭૮ ૨૮૨૮૦૮=૩૮૨૭૮-૪-૬ ૨૯૯૧૩૬ પાંદ્રે સને ૧૮૮૩ ની
 પ્રત સાથે જવાળ મળશે

(૧૦૩) ૬ ઘો+૭ ગા=૬ ઘો+૧૩ ગાય છે તેથી ૧ ઘો=૭ ગા ની કી યહ ઘોડાનો કીમત ગાયથી બમણી છે

એ ધરારી	ધારી	તકા	તકા	ગા કી
ગા કી	ઘો કી	૨૮	૮૦	૪૨
૪૨	—	૮૪		
૬=૩૫	૬૬=૭			
૬૬	તકાવત તેથી			

$$\frac{૮૦ \times ૪૨}{૨૮} = ૩૧૨૦ \text{ ગાય કીમ}$$

$$૧૨૦ \times ૨ = ૨૪૦ \text{ ઘોડાની}$$

(૧૦૪) તા ૧ લી મેથી તા ૧લી અક્ટો સુધી ૩૦+૩૦+૩૧+૩૧+૩૦+૧=૧૫૩ દિ થયા આઠલા દિ ૩ ૨૫૦ મોડા આપવાના તેથી ૭૫૦-૨૫૦=૫૦૦ ત્રણ ત્રણગણા રૂપિયા ૧૫૩ દિ+૩=૫૧ દિ વેહેલા આપના ના તેથી તા ૧ એ + ૩૦ એ + ૨૦ માર્ચ=૫૧ જતા ૧૧ મી માર્ચ આપવાના (૧૦૫) એએ ૧ દિ મા $\frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬}$ એ ૨ દિ મા $\frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬}$ એ ૩ દિ મા $\frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬}$ એ ૪ કચ્છું તેથી $\frac{૧૦}{૬}$ એ બા ૨૬૫ બધા યહ એક દિ મા $\frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬} = \frac{૧૫+૧૦+૬}{૬} = \frac{૩૧}{૬}$ એ કરે માટે $\frac{૩૧}{૬}$ એ $\frac{૧૦}{૬}$ ૧ દિ=૩૬ દિ જ (૧૦૬) ૧૦૦ લો ૧૮૧૫૦ લો ૩ બ્યા = ૫૪૪ ૫ બ્યાજ ઉપજે ૧૦૦ લો ૧૮૧૫૦ લો ૯૧ રો = ૩ ૧૬૫૧૬ $\frac{૧}{૨}$ રો ઉ ૯૭ $\frac{૧}{૨}$ રો ૧૬૫૧૬ $\frac{૧}{૨}$ રો ૧૦૦ લો=૧૬૬૪૦ ની લોનો યહ ૧૦૦ લોન ૧૬૬૪૦ લો : $\frac{૧૬}{૧૦૦}$ બ્યા = ૫૬૨.૬ બ્યાજમાપા પ્રમથનું ૩ ૫૪૪ $\frac{૧}{૨}$ જતા ૩ ૪૮૩ નફો

(૧૦૭) એ ધ રા	૧૨ - ૧૨	૧૦ × ૬ = ૬૦
૧૦ વરસે ધારી	૫૦	૧૨ × ૧૨ = ૧૪૪
૫૦	૧૦	૬ = ૮૪
	૨	૮૪ - ૬ = ૧૪ વરસ પછીજ
	૧૨	
	× ૪	
	૮૮	
	૬૦	
	- ૧૨	

(૧૦૮) એ ધ રાસી,

હા પગના	હા. ૫	૬૦ × ૧૦ = ૬૦૦
૬૦ - ૩૦	૮૦ ૧૦	૮૦ × ૫ = ૪૦૦
× ૧૧ ૧૧	× ૧૧ × ૧૧	૫ = ૨૦૦
૭૫ ૪૫	૧૦૦ ૧૫	૨૦૦ - ૫ = ૪૦ હાથના
+ ૪૫	+ ૧૫	તેથી ૬૦ - ૪૦ = ૨૦ પગના
૧૨૦	૧૧૫	
૧૨૫	૧૨૫	
૫	૧૦	

(૧૦૯) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{4+2+1}{4} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ કા ૨ અ+૨ વ+૨ ક એક દિ કરે તેથી $1\frac{3}{4} - 2 = \frac{3}{4}$ કામ અ+વ+ક ૧ દિ કરે ૧ કા $\frac{3}{4}$ કા ૧૨ આના=૬ આ બધાને અ+વ+કનું ૧ દિનું કા $\frac{3}{4} - \frac{3}{4} = 0$ કા અ+વનું જ-તા $\frac{3}{4}$ કામ કરનું અને ,, ,, ,, ,, $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ અ+કનું જ-તા $\frac{2}{4}$ કામ વનું અને ,, ,, ,, ,, $\frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ વ+ક ,, $\frac{1}{4}$,, અનુ તેથી $\frac{3}{4}$ કા $\frac{1}{4}$ કા ૬=૧ આનો કાને $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$ ૯ = ૫ આ અને $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$ ૯=૩ આ વને

(૧૧૦) મા. ૨૫ ૩૫ } ૧ કામ = $\frac{3}{4}$ } $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$ કામ
દિ ૪૫ ૧૫ }
મા ૩૫ ૨૮ } ૧ ,, = $\frac{1}{4}$ } થયું ૧૫ દિવસનો અક આવે
દિ ૪૫ ૧૫ } ૧ ,, = $\frac{1}{4}$ } ૫ હપ્તે કામ થયું તેથી ૧૫ દિ
મા ૩૫ ૨૧ } ૧ ,, = $\frac{1}{4}$ } $\times ૫ = ૭૫$ દિ જ
દિ ૪૫ ૧૫ } ૧ ,, = $\frac{1}{4}$ }
મા. ૩૫ ૧૪ } ૧ ,, = $\frac{3}{4}$ }
દિ ૪૫ ૧૫ } ૧ ,, = $\frac{3}{4}$ }
મા. ૩૫ ૭ } ૧ ,, = $\frac{1}{4}$ }
દિ ૪૫ ૧૫ } ૧ ,, = $\frac{1}{4}$ }

(૧૧૧) છ માસનું ૨ પે. આ માટે વરસનું ૪ પે = $\frac{2}{4}$ પૌ. આવજ, ૨ શી = $\frac{1}{4}$ પૌનું થાય તેથી $\frac{100 \times 10}{4} = \frac{100}{4} = 25$ જ

(૧૧૨) જે ધ રા | વ બ કા } ૨૦ \times ૧૭ = ૩૪૦
વ અ કા ૩૫-૪૧ ૫૬ } ૩૫ \times ૨ = ૭૦
૨૦-૨૬-૪૧ | ૧૨ ૧૨ } ૧૫ = ૨૭૦
- ૧૨ ૧૨ } ૨૩ ૨૯ } ૨૭૦-૧૫ = ૧૮૫+૬=૨૪૫+૧૫=૩૬૦
૮ ૧૪ } $\times ૨ = ૪૬$ }
 $\times ૨ = ૧૬$ } ૧૭

(૧૧૩) ૭+૮+૯+૧૦=૩૪ $\frac{૫૦ \times ૭}{૪} = \frac{૧૭૫}{૪}$ ૩ ૧૦ $\frac{૫}{૪}$ અ
 $\frac{૫૦ \times ૮}{૪} = \frac{૧૦૦}{૪} = 25$ ૩ વ $\frac{૫૦ \times ૯}{૪} = \frac{૧૧૨.૫}{૪} = 28\frac{1}{4}$ ક $\frac{૫૦ \times ૧૦}{૪} = \frac{૧૨૫}{૪} = 31\frac{1}{4}$ ક (૧૧૪) $\frac{3}{4}$ ($2\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}$) = $\frac{100}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{75}{4}$ પે આ
 $\frac{3}{4}$ [$\frac{૫}{૪} + (૪૬૬ \times \frac{૧}{૪}) = \frac{૬૩૬}{૪} = ૧૫૯ \times ૨ = ૩૧૮$ બી આ $\frac{૫૬}{૪} + \frac{૮૩૬}{૪} = \frac{૮૯૨}{૪} = 223$ ૧-૧૧-૫૬૬ પાછ જ

(૧૧૫) કા ૧ કામ ૬ દિવસગા કરે તો $1\frac{3}{4}$ કામ કરવાને ૬ દિવસ થાય પણ ૬-૨=૪ $\frac{3}{4}$ દિ ગા વ $\frac{3}{4}$ કામ કરે છે તેથી વ ને આખું

કામ કરતા $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$ દિ થાય અને $\frac{૫}{૬}$ કામ કરતા બન $\frac{૬}{૬}$ દિ થાય
 . $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$ દિ મા અ $\frac{૫}{૬}$ કા કરે છે માટે અને આપુ કામ કરતા
 $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$ દિ થાય તેથી બ અને અ નું ૧ દિ નું $\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} = \frac{૧૨}{૬} \times \frac{૬}{૬} =$
 $\frac{૭૨}{૬}$ કામ થયુ તેથી $\frac{૭૨}{૬}$ ૧ ૧ દિ = $\frac{૭૨}{૬} = ૧૨$ દિ જ

(૧૧૬) ખીખ કરતા પેહેલો ૩૬ વેહેલો નીકળ્યો તેથી $૧\frac{૩}{૪} \times ૩ =$
 $૫\frac{૩}{૪}$ ગાઉ પેહેલો ગયા પછી બી નીકળ્યો અને ૨૧-૧૧૧=૧૦૧ ગાઉનું
 અં ૧૬ પડે તેથી $૫\frac{૩}{૪} - ૩ = ૭$ ક બધુ અ બા થાય ૭ ક મા બી-
 ને માણસ ૭×૨૧= ૧૪૧ જહ પકડે ૬+૩+૭=૧૬ માટે બાર ઉપર
 ૪ વાગે

(૧૧૭), $૮૦ \times ૨\frac{૩}{૪} = ૨૦૦$ યુ સાથે તો ૨૦૦ યુ×૧૨૦મિ=૨૪૦૦૦
 યુ આમળ થયો અને $૮૦ \times ૨\frac{૩}{૪} = ૨૪૭\frac{૩}{૪}$ પછીનો માણસ સાથે, તેથી
 $૨૪૭\frac{૩}{૪} - ૨૦૦ = ૪૭\frac{૩}{૪}$ ક અતર ૧ મિ કાપે $૪૭\frac{૩}{૪} \times ૨૪૦૦૦$ ફૂટ
 ક = $\frac{૧૧૬૦૦૦}{૪} = ૨૯૫૦૦$ મિ થાય (પકડાને) જ ફૂટ ક, $\frac{૧૧૬૦૦}{૪}$
 $૨૪૭\frac{૩}{૪} \times ૩ = \frac{૨૩૭૬૦ - ૨૦૦}{૪} = ૨૩$ મે ૩૬૧૨૬ ફૂટ જ (૧૧૮) નવ વાગે
 અ ૩૧૧×૨=૬૨૨ મે ગયો તેથી ૧૫૦—૬૨૨=૪૭૨ મે. નવ વાગ્યા પછી
 બેઠેને સાલવાનું છે અને ૩૧૧+૪૭૨=૭૮૩ મે બેઠેનો, માટે ૮ ફૂ ૧૪૨ ફૂ
 $\frac{૭૮૩}{૨} = ૩૯૧\frac{૧}{૨} = ૭૮૨$ મે બે ૧૫૦—૭૮૨=૭૨ મે અને

(૧૧૯) એક પ્રદક્ષિણા થતા બધા બેગા થાય નહો અને

$\frac{૨૬}{૩}, \frac{૨૬}{૪}, \frac{૨૬}{૫}$ કલાક દરેકને આખી પ્રદક્ષિણા કરતા થાય
 પે બી ત્રી

તેથી સાધારણ વખત $\frac{૨૬}{૩}, \frac{૨૬}{૪}, \frac{૨૬}{૫}$ } એટલે $\frac{૨૬ \times ૩૫, ૨૬ \times ૨૧, ૨૬ \times ૧૫}{૩૫-૨૧-૧૫} =$

$\frac{૨૬ \times ૧૦૫}{૧૦૫}$ લઘુતમ સાધા યુ બાજ્ય=૨૬ કલાકે બધા બેગા થવાના તેથી

૨૬— $\frac{૨૬}{૩}$ પેહેલાને એક પ્રદક્ષિણા પૂરી કરવાના કલાક=૩ પ્રદક્ષિણા કરશે અને
 $૨૬ - \frac{૨૬}{૪} = ૫$ પ્રદક્ષિણા બી કરશે $૨૬ - \frac{૨૬}{૫} = ૭$ પ્રદક્ષિણા ત્રી કરશે એટલે
 બધા બેગા થશે અનુક્રમે ૩-૫-૭ પૂર્ણાંક પ્રદક્ષિણા થયે એટલે ૨૬ ક-
 લાકે બેગા થાય વળી એક અથવા તેની અંદર આટાએ બેગા નહોં થાય
 પણ ૧૧-૨૧-૩૧ આટા થતા (ઉપરના વખતની અર્ધા) વખતમા પણ
 બેગા થશે એટલે પેહેલાને ૩ આટા થવાને ૨૬દિ થયા તેથી $૨૬ \times ૧૦૧ =$
 ૧૪૧ દિવસે પણ તમામ બેગા થશે પણ તે અપૂર્ણાંક સંખ્યા દિવસની છે

(૧૨૦) અ ૧૮૦ ક મા વ ૧૮૨ ક મા ક ૨૬૦ ક મા ડ ૪૫૫ ક
 ગા પ્રદક્ષિણા પૂરી કરી રહે છે તે વખતનો લઘુ સાધા ભા કાઢવાથી
 ૧૮૨૦ કલાકે તમામ એક જગાએ ભેગા થશે તેથી ૧૮૨૦-૧૪૦=૧૩૮૦
 અને ૧૮૨૦-૧૮૨=૧૦ વ, ૧૮૨૦-૨૬૦=૭ ક ૧૮૨૦-૪૫૫=૪ ડની
 પ્રદક્ષિણા અથવા આઠા થશે (૧૨૧) ૧-૩૦-૩૬૫ નો લઘુ સાં ભા
 કાઢતા ૨૧૯૦ દિ તમામ એકઠા થશે (૧૨૨) પે $\frac{૪૪}{૬૬}$, $\frac{૩૫}{૬૬}$ બી $\frac{૧૬}{૬૬}$
 ત્રી $\frac{૪૪-૩૫}{૬૬} = \frac{૯}{૬૬}$ પે અને બી નો તફાવત છે તેથી $\frac{૬૬}{૬૬} ૫૦૦૦$
 $\frac{૪૪}{૬૬} = \frac{૨૨૦૦૦}{૬૬} = ૨૪૪૪૪\frac{૪}{૬}$ પે-૫૦૦૦=૧૬૪૪૪ $\frac{૪}{૬}$ બી $\frac{૬૬}{૬૬} ૫૦૦૦ : \frac{૧૬}{૬૬} =$
 ૧૦૦૦૦ ત્રીજાને (૧૨૩) એ ૫ ૧૦ ક ધાર્યા (મધ્યરાત થવાને બાકી)
 ૧૦×૬=૮ ક થયેલા ૧૦+૮=૧૮ થાય ૧૮ ૧૨ ૮= $\frac{૬૬}{૬૬} = ૫\frac{૩}{૬}$ થયેલા
 અથવા મધ્યરાત થવાનો વખત + મધ્યરાત થવાનો વખત×૬=મ ૨૧
 થ વ ૧૬ $\frac{૬}{૬}$ ૧૨ ક. $\frac{૧૨×૪×૫}{૫×૬} = ૫\frac{૩}{૬}$ ક જ (૧૨૪) ૩૧૬૦૦-૧૩૦૦

=૩૦૦ નફા મેળવવા ૩ ૧૭૫૦ મુડી જોઈએ ૩૦૦ ૧૬૦૦ ૧૭૫૦ =
 $\frac{૩૭૫૦×૧૬૦૦}{૩૦૦} = ૨૦૩૩૩\frac{૩}{૪}$ અ-૧૭૫૦=૭૫૮૩ $\frac{૩}{૪}$ વ

(૧૨૫) બધાને નવ માસનો નફો કાઢતા અ = ૧૮૦ વ = ૨૭૦ છે
 અને ૨૧૦ નફા કાઢે મળવા ૩ ૪૦૦ ની મુડી છે તે $\frac{૪૦૦×૧૮૦}{૨૧૦} = ૩૪૦$
 =૩૫૭ $\frac{૩}{૪}$ અ $\frac{૪૦૦×૨૭૦}{૨૧૦} = ૪૬૦$ = ૫૧૪ $\frac{૩}{૪}$ વની જ

(૧૨૬) અ ને વ = ૩ ૧૩૫-૦-૦ } બધા થઈ
 અ ને ક = ૩ ૧૮૮-૪-૦ }

૨ અ + વ + ક = ૩ ૨૫૩-૪-૦ છે તેમાથી
 વ + ક = ૩ ૧૨૬-૦-૦ જતા

૨ અ = ૩ ૧૨૭-૪ માટે અ = ૧૩-૧૦-૦ તે

અ + વ = ૧૩૫-૦-૦ છે તેમાથી જતા વ = ૭૧-૬-૦ છે તે

વ + ક = ૧૨૬-૦-૦ છે તેમાથી જતા ક = ૫૪-૧૦-૦ રહે

(૧૨૭) અ + વ + ક = એક દિવસમા ફરે જેતર કાપે છે

વ + ક + ડ = „ ફરે „

અ + વ + ક + ડ = „ ફરે „

અ + વ + વ + ડ = „ ફરે „

૩અ + ૩વ + ૩ક + ૩ડ = „ ફરે „ તેથી અ + વ + ક + ડ

નું કાઢતા ફરે-૩ = ફરે એક દિ કાપણી કરે

માટે $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ કા ૧ કા ૧ દિ = $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦} = ૧૦ \frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ દિ મા વં થઇને કરે જ

એક દિવસનું કામ છે એક દિવસનું આખું કામ કરવાને

અ+વ+ક+ડ = $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦} - \frac{૧}{૪}$ કા પે તથા જણનું = $\frac{૧}{૪}$ કા ડ = $૧૧૧ \frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ જ.

„ $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦} - \frac{૧}{૪}$ કા છે તનુ = $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ કા = $૪૭ \frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ દિ અ જ

„ $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦} - \frac{૧}{૪}$ કા (અ+ક+ડ)નું = $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ કા = $૪૮ \frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ દિ બને જ

„ $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦} - \frac{૧}{૪}$ કા (અ+વ+ડ)નું = $\frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ કા = $૨૭ \frac{૩૪૬}{૩૭૮૦}$ દિ કે જ

(૧૨૮) ૪ સે ૧ સે ૧૧ હા = $૧૬ \frac{૧}{૨}$ હા ૧૭- $૧૬ \frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧}{૨}$

હાયનું અતર ૬ સે મા વં કાપે છે બને વચ્ચે ૧૩૫ હા અ છે માટે

$\frac{૧}{૨}$ હા ૧૩૫ હા ; ૬ સે = ૧૬૨૦ સેકડા ભાગ થશે ૬ સે ૧૬૨૦ સે .

૧૭ હા ૪૫૯૦ હા વં આ તેના હા ૧૩૫×૨ = ૨૭૦ હાનો ૧

આ તેથી ૪૫૯૦-૨૭૦ = ૧૭ આટા બને થશે તેની જ રીતે $\frac{૧૬૨૦ \times ૧૬૧}{૬}$

-૨૭૦ = ૧૬૧ આ અ (૧૨૯) દરેકને આખી પ્રદક્ષિણા કરતા ૫૩ દિ

અ ૫૩ દિ વ ૫૩ દિ કાને થાય તે બધાનો લઘુત્તમ સા ભા કાઢતા

$\frac{૨૬૨૦ - ૧૭૫૦ - ૧૦૯૫}{૨૪૦} = \frac{૫૩ \times ૧૨૦}{૨૪૦}$ દિ ભે થાય = $\frac{૫૩ \times ૧૨૦}{૨૪૦} = \frac{૫૩}{૨} = ૨૬ \frac{૧}{૨}$ દિ જ

(૧૩૦) ૧-૨-૩-૪-૬ જેવડા ભાગ કરતા ૧ વધે છે તેનો લઘુ

સા ભા કા ૬૦ આવે પણ ૬૦ ના સાતના જેવડા ભાગ કરતા ૪ વ-

ધે છે તેથી ૪ ને કાઢ નાનામાં નાની એવી સખ્યાએ ગણી એક હમશીગે

કે જેથી સાતનો ભાજ્ય થાય તેવી સખ્યા ૫ છે તેથી ૬૦×૫ = ૩૦૦+૧ =

૩૦૧ જનાળ (૧૩૧) ૫×૩ = ૧૬૮ દિવસમાં ૧ પુ આખું કામ કરે અને

૫×૪ = ૨૨૪ દિ ૧ આ આખું કામ કરે માટે ૧ પુ+૧ આ મળી ૧

દિવસમાં $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨} = ૧$ કામ કરે $\frac{૧}{૨}$ કા = ૧ કામ ૧ દિ =

$\frac{૧}{૨} = ૯૬$ દિ મા કા અથવા, ૧ સ્ત્રીના કામ = $\frac{૧}{૨}$ પુ+ = $\frac{૧}{૨}$ પુ થા

$\frac{૧}{૨}$ પુ ૩ પુ ૫૬ = $\frac{૫૬ \times ૩}{૨} = ૮૬$ દિ જ, (૧૩૨) ૧૦૦+

૮૬ = ૧૦૮ $\frac{૧}{૨}$ ૪૬ આ ૧૦૦ મૂ કા ૪ આ મૂ કા ૮ નગની છે

તેથી નગની કી ૦—૦—૬ પાછ છે બીજામાં ૩ ન ૮ $\frac{૧}{૨}$ આ

૪ આના છે માટે સંખર થાય છે (૧૩૩) ૨૪ ઘો.×૩ દિ = ૭૨ અ+

૯૬ ઘેગના ૨૪ ઘો. થયા×૫ = ૧૨૦ વં ૧૯૨ છે $\frac{૨૨૫ \times ૭૨}{૧૨} = ૧૫૯ \frac{૩}{૪}$

અ $\frac{૨૨૫ \times ૧૨૦}{૧૨} = ૨૨૫ \frac{૩}{૪}$ વં (૧૩૪) જાતી વખતે એક મેલ ચાલવાને

૬ ક + આનની વખતે એક મેન આવવાને $\frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૨}$ કયાકમાં ૧ મે

જામને આવે છે તો ૫ ક ક $\frac{૧}{૨}$ ૫ ક $\frac{૧}{૨} = \frac{૫ \times ૧}{૨} = ૨ \frac{૧}{૨}$ મે

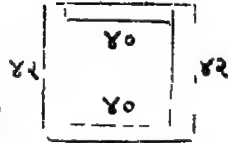
નનીની પો

(૧૩૫). ખેતરની વાડની કુલ લંબાઈ

$$૪૨ \times ૨ = ૮૪ + ૪૦ \times ૨ = ૮૦ = ૧૬૪ \text{ ગજ}$$

$$૧૬૪ \times ૪૮ = ૭૮૭૨ \text{ ચોર માટે}$$

$$૬૦૦ - ૭૮૭૨ = ૩૩૬ = ૩૩૬ = ૨૧ - ૧૩ - ૧૦ = ૫૫૪$$



(૧૩૬) ઘન આકૃતિવાળી પેટીએ આશુ ૨ ગજ છે તેથી એકબાજુનું માપ $૨ \times ૨ = ૪$ ચો ગ $૪ \times ૬ = ૨૪$ ચો ગજ, છએ આશુનું માપ ૧ ગજ ૫ નાનું ૨૪ ગ જોઈએ $૨૪ \times ૨૧ = ૩૬૦$ જ

(૧૩૭) પેહેલા નળથી, મિનિટમા $\frac{૩}{૪}$ હો+મીજ નળથી ૧મિ પૂરે હો બ ત્રીજો નળથી ૧ મિનિટમા $\frac{૩}{૪}$ હો આ થા તેથી ૧ મિનિટમા $\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} = \frac{૬}{૪} = \frac{૩}{૨}$ હો ૧ મિ ભરા તેથી આખો હોજ $૫૫ - ૨૦ - ૪૪$ ખાલી હોજ ભરવાનો $\frac{૩}{૨} = ૩૫ \frac{૩}{૪}$ મિ જ

(૧૩૮) ૧ મિ ૩ ગ $\therefore ૧૧$ યા=૩૩ યાર્ડ એ ૩ મિનિટમા ચાને, માટે $૩૪ - ૩૩ = ૧$ યાર્ડનું છેડું ૩ મિનિટમા વ ભાગે બને સામ સામે છે તેથી $૫૩૬ - ૨ = ૨૬૮$ યાર્ડનું છેડું છે માટે $૧૬૮ \times ૩ = ૫૦૪$ મિનિટ ભેગા થાય

૩ મિ ૫૦૪ મિ $૩૪ = ૧૬૮ \times ૩$ યાર્ડ ચાને $+ ૫૩૬ = ૧૭$ આગ વને થશે (પાછળ દાખલો ૧૨૮ જુઓ) (૧૩૯) ૩૧નું ૫ શેર લાંબો તે છ શેર ભેગે વેચતા $\frac{૩}{૪}$ ૩ ઉ તેથી $\frac{૩}{૪}$ ૩ ખોટ ગજ $\frac{૩}{૪}$ ૫ $૧ = ૩૦૩$ નો છે.

$$(૧૪૦) ૧ \times ૧ = ૧ \times ૩ \times ૩ = ૯ = ૧૦ \sqrt{૧૦}$$

$$= ૩૧૬ \text{ મે ચાલ્યો } ૩૧૬ \text{ મે}$$

$$\times ૧૭૬૦ = ૫૫૬૧ \text{ ૬ યાર્ડ સર્વધન}$$

$$\text{ગણિત પ્રમાણુ શ્રેણી છે ૬ ગ}$$

$$\text{અહીં ૨૧૫ ઉત્તર છે તો આદી}$$

$$\text{અને અત કાઢવાનું છે (આ+અ)}$$



$$\frac{\text{ગ} \times \text{અ}}{૨} = \text{સર્વધન છે તેથી ઉત્તરી રીતે ઉત્તરતિ શ્રેણીમા અત=૨૬}$$

$$= ૫૫૬૧ \text{ ૬} \times ૨ = ૧૧૧૨૩ \text{ ૨ યાર્ડ}$$

અમણું સર્વધન+૬ ગઅ=૧૮૫૩ ૮૬ તે આદી અત છે ઉત્તરતી શ્રેણી છે તેથી ૨૧૫ ઉત્તર $\times ૫$ એકાનગઅ=૧૦૭૫ જતા ૭૭૮ ૮૬ રહ્યા તે અમણું અત ૫૬ છે તેથી એએ ભાગતા $૩૮૬ ૪૩$ યા છેલ્લીમા ૫૩ તે $૧૮૫૩ ૮૬$ માથો જતા $૧૪૬૪ ૪૩$ યા પેહેલી મિનિટ ૫૩ (૧૪૧) $૩૮ \frac{૩}{૪}$ શેર ૩ લેવાને $૨૦ \times ૨ + ૧૧ = ૫૧$ શિ ૫૩ છે તો ૬૦ શે નુ આમા ૧ શિલીંગનું ૦૧૧ શે આવે છે તેથી $૬૦ + ૦૧૧ = ૧૨૦$ શિલીંગ ૫૩-૧૭ શિ છે તે જતા ૧૦૩ શિ-૨=૫૧ $\frac{૩}{૪}$ ૩ જ (૧૪૨) ૩૪૮×૧૫૦ બેડી

$= 30200$ ઉપજે રૂ૩૬ ને ભાવે રૂ૭૨૦૦ ઉપજાવવા $૭૨૦૦ - ૩૬ = 200$
 બે ધ ડી સા પાકના જોષએ (૧૪૩) $૫૦ \times ૧૦૦ = ૩૫૦૦૦$ ના જેટલે
 $૧૦૦ \times ૧૦૦ = ૧૦૦૦૦$ રૂ૧૭૦ રે = રૂ૮૫૦૦ ઉપજે ૯૩૬ ૮૫૦૦ રૂ બ્યા = $\frac{૯૫૦૦}{૧૦૦} = ૯૫$
 $= ૩૧૮૩૬$ બ્યા જ

(१४४) या-काही-साकर

३	६	}	वा _३	}	६वा०
६	२०		का _६		६का०
६	शेर या ११ साकर				२०सा०

$\frac{६ \times ६ \times २०}{३ \times ६} = ६०$ शेर

(૧૪૫) $1 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000000000$ એક ઉપર દશ મીડા ધઉ થાય $-(10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000000000)$ $= \frac{10000000000}{10000000000} = 10000000000$ આ=10000000000 આ=10000000000 રીડુઉઉ શે જ (૧૪૬) કારનહાઇટના ૧૮-૩૨=૩૬ ઉચ્ચતા છે ૨૧૨-૩૨= ૧૮૦ છે ૧૮૬ ૩૬ ૧૦૦=૨૦ અશ (૧૪૭) રૂગા ને ભાવે ૧૧ મણુના રૂગા થાય ૨ ને ભાવે તેટલા ઉપગ્રવવા ૧૮૧૧ મણુ મિશ્રણુ વેચ્યુ તેથી ૧૮૧૧-૧૫=૧૮૦૦ ન પાણી જ (૧૪૮) ૩૬૦ ૧૫ દિ . ૧૮ ટકા $= \frac{360}{18} = 20$ કાપવાના માટે $\frac{360}{18} = 20$ $= \frac{360 \times 100}{18 \times 100} = \frac{36000}{1800} = 20$ ૩=૧૦૦૦૦ આ કા જોઇએ પણ ૩૧૦૦-૪૮૮=૧૨ આના કાપ્યા છે તેથી $\frac{36000}{1800} = 20$ આ=૧૦૦૦૦ પાઇ વ કા (૧૪૯) કીમત $\times \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ કીમત ૧ કી $\frac{1}{2} = 3$ ૪-૦-૦ કો $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ ૪-૦-૦ ૨ $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ ૩ જ (૧૫૦) ૧ ટકા કમીશન+૨૪ ટકા નફા મળી ૩૩૦ સે. લેવા છે તો ૧૦૦ $\frac{1}{100} = 1$ ૩૩૦ $= \frac{330}{100} = 3.3$ જ (૧૫૧) છોકરાથી સ્ત્રીને બમાણુ અને સ્ત્રીથી પુરુષને બમાણુ એટલે છોકરાથી પુરુષને ૪ ગણુ તો ૧૦ પુરુષના જોડુ ૪૦ છોકરાને+૧૩ સ્ત્રી = ૨૬ છો+૧૫ = કુલ ૪૧ છો ૪૧ ૪૦ ૧૫ $= \frac{41}{100} = 41\%$ ૩ પુ.

૯૧૨૬ ૧૫ = $\frac{30}{3} = 8\frac{2}{3}$ ૩ જી ૯૧૨૫ ૧૫ = $\frac{364}{24} = 8\frac{4}{3}$ ૭

(142) ड न ७ तो क ने ६ गले व थी क ने $\frac{5}{8}$ छ गाटे ६- $\frac{5}{8}$
 $= 5\frac{3}{8}$, ४ $\frac{3}{8}$ कने अथा वने $\frac{3}{8}$ छ तेथी $5\frac{3}{8} - \frac{3}{8} = 5\frac{0}{8} = 5$ अने माटे
 $७+६+४\frac{3}{8}+३\frac{3}{8}=२१$ यथा तेथी दर ओके भागना ३ १००० यथा तेथी
 $\frac{१५०००}{३}=३२००$ अ $\times \frac{३}{२}=४८००$ व, $६ \times १०००=६०००$ क, $७ \times १०००=$
 ७००० ड

૭૦૦૦ હે (૧૫૩) ૨૪ બા મિથળ $\frac{1}{2}$ ૧૮ બા. થી $\frac{14 \times 18}{2 \times 24} =$
 $\frac{1}{2}$ તો થી જતા $\frac{1}{2}$ તો ભેગ $-\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 3$ ૧૧૨-૮-૦ થી સો કી+
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 3$ ૦-૧૫-૦ ભેગી કી+૧૦૦ તો $\frac{1}{2}$ તો ૨૫ ધામણી
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = 1-18-0$ ધામણી મળી ૩ ૧૧૫-૫-૦ કુ ખર્ચે

(૧૫૪) ૧૨૩ $\frac{1}{2}$ હા લ $\times 2$ $\frac{1}{2}$ હા પો $\times 1$ $\frac{1}{2}$ હા જા $= \frac{12 \times 12}{2 \times 24} = 3$ ૬૦ $\frac{1}{2}$
 ધ હા જા (૧૫૫) ૩૬૦ હિદુના ૩૬૪૫ ૪૦૦ ફે $= \frac{1}{2} = 4$ ૫+
 ૩૬.૪૫=૭૬ ૪૫ ફે ૪૦૦ ફે ના ૩૬૪૫ ૩૬૦ હિ ના $= \frac{36 \times 40}{2 \times 24} =$
 ૩૨ ૮૦૫+૩૬ ૪૫=૬૯ ૨૫૫ હિદુ (૧૫૬) ૩ ૧૫૬ નુ ૮ માસનું ૪ $\frac{1}{2}$
 ટકા ભેગે ૩ ૪ $\frac{1}{2}$ વ્યાજ કાપતા ૧૫૧ $\frac{1}{2}$ રોકકા આપી લેડો લેધ ૩૧૮૦
 એ વેચ્યો તેથી ૩ ૧૮૦-૧૫૧ $\frac{1}{2}$ $= 2$ ૮ $\frac{1}{2}$ કુખ નફો ૧૫૧ $\frac{1}{2}$ ૧૦૦

2 ૮ $\frac{1}{2}$ $= \frac{3 \times 36}{2 \times 24} = 1$ ૮ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ સે નફો (૧૫૭) $\frac{340 \times 14}{2 \times 100} = 3$ ૧૩-૨-૦
 વ્યા આને $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = 1$ ૫ $\frac{1}{2}$ વ્યા તેથી ૩ ૨-૧-૦ વ્યા ફેર

(૧૫૮) ઝુલની કુલ લખાઈ ૩૫૨+૧૫+૧=૧૦૦ હા લ $\times \frac{1}{2}$
 હા પો=૭૫ ચો હા ના ૩ ૧૬૪ દર ચોરમ હાવે ૩ ૨-૬-૪ $\frac{1}{2}$
 પાઇ જ (૧૫૯) ૩ ૨૫૨-૮-૦ ના ૩ ૨૪૬-૫-૬ લીધા તેથી
 ૩ ૩-૨-૬ પાઇ વ્યા ૪ માસનું છે તેથી ૧ વરસનું ૩ ૬-૭-૬ પા
 વ્યા થા માટે ૨૫૨ $\frac{1}{2}$ ૧૦૦ $\frac{1}{2}$ $= \frac{3 \times 3}{2} \times \frac{100 \times 2}{100} = \frac{1}{2} = 3$ ૬ ટકા=પા-
 ચ આનાના તારીખ (૧૬૦) પ્રથમ સેકડે ૫ વ્યાજ ઉપજે છે અને ફરી-
 ને ૩ ૭૦ના ૩ ઠા આવે છે તે પણ સેકડે ૫ ટકા છે તેથી વ્યાજમા
 સરખાર થાય પણ ૭૦ નો ગે ૭૫ વેચવાથી ૩ ૫ નફો ૭૦ ૪૪૧૦
 ૫=૩૮૫ નફો થાય

(૧૬૧) ૩ $\frac{1}{2}$ વ્યા ૧૫૪ વ્યા ૩૧ મુદત=૩૮૮૫૬ મુદલ

(૧૬૨) સેકડે ૫ ટકા ભેગે ૨૦ વર્ષે રકમ બમણી થાય છે. તેથી
 ૨૦ વરસનો ૧ હપ્તા પ્રમાણે હાજ ૩ ૧૦૦ મૂકયા તેના પહેલો હપ્તો
 પૂરો થયે ૩ ૨૦૦ રાશ

૩ ૧૦૦ મુકયા તેના પહેલો હપ્તો પુરો થયે ૩ ૨૦૦ રાશ.

૩ ૨૦૦ „ તેના બીજો „ ૩ ૪૦૦ „

૩ ૪૦૦ „ „ ત્રીજો „ ૩ ૮૦૦ „

૩ ૮૦૦ „ „ ચોથો „ ૩ ૧૬૦૦

૩ ૧૬૦૦ „ „ પાંચમો „ ૩ ૩૨૦૦

૩ ૩૨૦૦ „ „ છઠો „ ૩ ૬૪૦૦

સાતમે હપ્તે ૩ ૧૦૦૦૦ થી વધી જશે માટે ૩ ૬૪૦૦ થયા તે

રૂ ૧૦૦૦૦ માથી મયા તો રૂ ૩૬૦૦ બાકી રહ્યા હવે રૂ ૬૪૦૦નું એ-
ક વરસનું ૫ ટકા લેજે રૂ ૩૨૦ વ્યાજ થાય તો ૩૬૦૦ વ્યાજ થવાને
૩૬૦૦-૩૨૦= $\frac{4}{9}$ =૧૧ $\frac{1}{3}$ વર્ષ+છ હપ્તાના ૧૨૦ વર્ષ=૧૩૧ $\frac{1}{3}$ વરસ જ

(૧૬૩), ૧ પૌડનું ૫ વરસનું વ્યાજ ૧ શી થયો તો ૧ વરસનું
૧ શી= $\frac{1}{5}$ પૌ થાય તો ૧૦૦ પૌડનું ૧ પૌ વ્યાજ થયું

(૧૬૪) ૧ વરસમા ૧ પુરૂષને $\frac{૫૨ \times ૫૫ \times ૧૨ \times ૬}{૧૨ \times ૨૦}$ પૌ મળે X ૫૦૫=

૪૨૯૦ પૌડ બધા પુરૂષને મળે+ $\frac{૫૨ \times ૫૫ \times ૮ \times ૨}{૧૨ \times ૨૦}$ પૌ એક છોકરાને = $\frac{૨૯૬}{૧}$.

મળેX૩૫= $\frac{૩૬૦૦}{૩}$ =૬૬૭ $\frac{1}{3}$ બધા છોકરાને મળે માટે ૪૨૯૦+૬૬૭ $\frac{1}{3}$ =પૌ.
૪૯૫૭-૬ શી-૮ પે જ

(૧૬૫) રૂ ૧૦૦ કાઢી લાવે તેના રૂ ૩ $\frac{1}{2}$ વ્યાજ વરસે આપેછે અ
ને તેને રૂ ૧૦૦નું ૫ ટકા લેજે છ માસનું રૂ ૨ $\frac{1}{2}$ વ્યાજ મળે છ માસ પછી
રૂ ૧૦૨ $\frac{1}{2}$ નું ૫ ટકા લેજે છ માસનું રૂ ૨ $\frac{1}{2}$ વ્યા મળે તેથી $\frac{૫}{૨} + \frac{૫}{૨} =$
 $૫ $\frac{1}{2}$$ રૂ કુલ વ્યાજ મળે $૫ $\frac{1}{2}$$ -૩ $\frac{1}{2}$ =૨ $\frac{1}{2}$ રૂ નફો સેકડે છે માટે ૧ $\frac{1}{2}$
નફો ૨૦૦ નફો ૧૦૦ મુડી=૩૧૨૮૦૦ આણેલા

(૧૬૬) માણસનાં મે ૨૪ ૧૨૦ મે ૧૬=૫ કલાકમા પહો-
ચશે માટે ૨+૫=૭ વાગે સુરત આવે ભારખાનું ૧૫ મે ૧૨૦ $\frac{૫}{૬}$ ક
= $\frac{૨૦}{૬}$ =૬ $\frac{2}{3}$ કલાકે ભારખાનાની ગાડી સુરત નજ બેઠે ૭ વાગે પહોચેછે
માટે ૭-૬ $\frac{2}{3}$ = $\frac{૧}{૩}$ કલાકે એટલે બાર ઉપર ૨૦ મિનિટે નીકળેલી

(૧૬૭) એ ઇશ્વરામી જે પહેલીમા ૧૨૦ હોય તો તેના રૂ=૬૦
તે બીજાના રૂ માટે $\frac{૩૦ \times ૩}{૨}=૪૦$ બીજામા ૬૦ તે ત્રીજાના રૂ માટે $\frac{૩૦ \times ૪}{૨}$
=૮૦ ત્રીજામા ૬૦ તે ચોથીના રૂ માટે $\frac{૩૦ \times ૫}{૨}=૭૫$ ચોથીમા તેથી

૧૨૦+૪૦+૮૦+૭૫=૩૧૫ કુલ માણસ

૩૬૫ ૭૩૦૦ ૧૨૦=૨૪૦૦ પે ૮

૩૬૫ ૭૩૦૦ ૪૦=૧૮૦૦ બી ૮

૩૬૫ ૭૩૦૦ ૮૦=૧૬૦૦ ત્રી ૮

૩૬૫ ૭૩૦૦ ૭૫=૧૫૦૦ ચો ૮

(૧૬૮) વાડની બધા લખાઈ ૧૨૦X૨+૨૦૦X૨=૬૪૦ ગળ ૬+૪
=૧૫ ગળ રોજ થાય માટે ૬૪૦-૧૫=૪૨૫ દિ મા પૂરી કરે. ૬ અને
૪ ગળના પ્રમાણમા કામ કરે છે તેથી ૬ ગળ કરનારને રૂ ૬ અને ૪

ગજ કરનારને ૩ હ મળશે (૧૧૯) પે=૧+ખી=૨+ત્રી=૩+મો=૪ તેથી એકદર ૧૦ ગજ છે માટે ૧૦:૫ ૧=૫ પે ૧૦ બી ૧૫ ત્રી ૨૦ મો (૧૭૦) બીને ફેરે ૬૬ મધ્ય બાજરી વધારે વેચી તેના ૩. ૮૬ વધારે મળ્યા માટે ૮૬-૬૬=૩૦=૩૧-૫-૪ ભાવ (૧૭૧) ૧ તો શુ+૬૦ તો બે +૬૬૦ તો. ૩ ૬૬૦ ૧૨૭ - ૧ તો શુ=૧૨૦ તો. શુ ૪૬૦=૬ તો બે ૪૬=૧ તો જ

(૧૭૨) એ ઇ. રાશી

ધારી			
પે	૫૦	૬૪	$\left. \begin{array}{l} ૫૦ \times ૩૫ = ૧૭૫૦ \\ ૬૪ \times ૩૫ = ૨૨૪૦ \\ \hline ૭૦ = ૩૯૯૦ \\ ૩૯૯૦ - ૭૦ = ૫૭ \text{ ગાઉ પે દિન અથવા સરખુ} \\ \text{ચાલવાનું કાઢતા } ૨૫૦ + ૬ + ૭ + ૬ + ૧૩ = ૨૮૫ \text{ મા.} \\ - ૫ = ૫૭ \end{array} \right\}$
બી	૪૪	૫૮	
ત્રી	૪૩	૫૭	
મો	૪૧	૫૫	
પા	૩૭	૫૧	
	૨૧૫	૨૮૫	
	૨૫૦	૨૫૦	
	-૩૫	+૩૫	

(૧૭૩). ઇ. રા

૧૬	૧૬	૧૨	૧૨	$\left. \begin{array}{l} ૧૨ \times ૦૧૧ = ૬ \\ ૧૬ \times ૧ = ૧૬ \\ \hline ૦૧૧ = ૧૦ \\ ૧૦ + ૦૧૧ = ૨૦ \text{ માણસો જ} \end{array} \right\}$
X ૦૧૧	-૪	X ૦૧૧	-૪	
૩ ૮	૧૨	૬	૮	
જા X ૦૧૧	-૫	X ૦૧૧	-૫	
+ ૦૧૧	૦૧૧	+ ૧	૫	

(૧૭૪). ઇ. રાશી

ખાડ	મોખારી	ખા	સો.	$\left. \begin{array}{l} ૨૦ \times ૮ = ૧૬૦ \\ ૩૦ \times ૨૮ = ૮૪૦ \\ \hline ૨૦ = ૬૮૦ \\ ૬૮૦ \div ૨૦ = ૩૪ \text{ મધ્ય} \\ \text{ખાડ + ૪ = ૪૩ મધ્ય સો} \\ \text{ધારી} \end{array} \right\}$
૨૦	૨૬	૩૦	૩૬	
X ૯૧	X ૯૧	X ૯૧	X ૯૧	
૩૧૬૦	૨૦૩	૨૭૦	૨૭૩	
-૨૧૮	૧૪૧	૧૫	૧૬૧	
-૨૮	૨૧૦૧	૨૮૫	૨૬૨૧	
	+ ૦૧૧	૨૬૩	૦૧	
	૨૧૮	-૮	૨૬૩	

(૧૭.૫) ઇ. રાશી

અ	વ	અ	વ	
ખર્ચ ૩૦૦	-૩૪૦	ખર્ચ ૩૪૦	-૩૮૦	$૩૦૦ \times ૮૦ = ૨૪૦૦૦$
આવક ૪૦૦	૪૦૦	આવક ૪૦૦	૪૦૦	$૩૪૦ \times ૨૪૦ = ૮૧૬૦૦$
૧૦૦	૬૦	વધારો ૬૦	૨૦	$૩૨૦ = ૧૦૫૬૦૦$
નફો	૪	૪	૪	
વર્ષનો ૪૦૦	૨૪૦	ચાર ૨૪૦	૮૦	$૧૦૫૬૦૦ - ૩૨૦ = ૩૩૦$
+ ૨૪૦		ચરસનો ૮૦		અ નું ખર્ચ+૪૦=૩૭૦
૬૪૦		૩૨૦		વ નું
૪૦૦		બેઠોનો ૪૦૦		
+૨૪૦		-૮૦		

(૧૭૬) $૧૬૦ - ૫૦ = ૧૧૦ - ૨ = ૫૫$ પે ઘો ફી $૫૫ + ૫૦ = ૧૦૫$
 ખી ઘોડા ૧૦૦ ૫૫ ૧૦ ખોટ=૩ ૫-૮-૦ ખોટ આરી પે ઘો અ
 ને જી ઘો મા ૧૦૦ ૧૦૫ ૩૮ કો=૩૮ નફો છે-૫૬ ખોટ=૨૬
 ૩ નફો (૧૭૭) દશ આના મુજબ ૩ ૨૦-૧૦આ ખર્ચ થવાને ૩૩=
 વી જમીનનો કાપણી થાય+૬ બાકો રહેલુ મળો ૩૬ વાતનુ ખેતર

(૧૭૮) ઇશરાશી

વ	અ	વ	અ	
ધાર્યા ૫૪	$\times \frac{૪}{૬} = ૨૪$	ધારી ૨૭	$\times \frac{૪}{૬} = ૧૨$	$૫૪ \times ૫ = ૨૭૦$
-૧૦	+૧૦	-૧૦	+૧૦	$૨૭ \times ૧૦ = ૨૭૦$
૪૪	૩૪	૧૭	૨૨	$૧૦ = ૫૪૦$
+૩૪		૨૦		$૫૪૦ - ૧૫ = ૩૬$ વે $\times \frac{૪}{૬} =$
+૧૦		-૫		૧૬ અ

(૧૭૯) ઇશરાશી

અ. છા.

૪- ૭

$\times ૩$ ૧

૧૨ ૭

૭

૧૯ કુ ખર્ચ

૧૯ ૫૭ . ૪ = ૧૨ અથો

૧૯ ૫૭ ૭ = ૨૧ છોકરા,

(૧૮૦) ઇશરાશી

અ	વ	અ	વ	
૪૦- ૧૨૦		૧૦ ૩૦		$૪૦ \times ૫૦ = ૨૪૦૦$
૫૦ ૫૦		૫૦ ૫૦		$૧૦ \times ૪૦ = ૪૦૦$
૬૦ ૧૭૦		૬૦ ૮૦		$૨૦ = ૨૦૦૦$ ૨૦૦૦+
૩૫ ૬૦ = ૨૧૦		૩૭ ૬૦ = ૧૪૦		$૨૦ = ૧૦૦$ અ $\times ૩ = ૩૦૦$ વ
-૪૦		-૬૦		

(૧૮૧) ૨૦ શે+૩૫=૫૫ શેર ગિજાણી $\times 3\frac{૩}{૪} = ૬૦૫\frac{૩}{૪}$ પડી તે
હલકી ભાતની ૩૫ શેરનો રૂ ૦-૧૪-૮ માં મુજબ=રૂ ૩૨૬^૩/_૪ કીં મિ
મથુની કીંમતમાં ઉમેરતા $\frac{૬૦૫}{૪} + \frac{૩૬૫}{૪} = \frac{૯૭૦}{૪}$ રૂપિયા બી સારી આની
કીંમત થકી માટે $\frac{૯૭૦}{૪} - ૧૫ = \frac{૫૫}{૪} = \frac{૧૩}{૪} = ૩\frac{૩}{૪}$ રૂ માંગી ભાતનો આવ
રૂ ૪-૪-૦ માથો રૂ. ૦-૧૪-૮ જતા રૂ ૩-૫-૪ હવેકી

(૧૮૨) ૭૦૦૦૦

૧૦૦ ૭૦૦૫૦ ૪૨૦૦

૭૪૨૦૦ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૭૧૮૦૦ પેલા વર્ષ

૪૩૦૮ બ્યાજ

૭૬૧૦૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૭૩૭૦૮ બી વ

૪૪૨૨ ૪૮ બ્યાજ

૭૮૧૩૦ ૪૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૭૫૭૩૦ ૪૮ ત્રી વ

૪૫૪૩ ૮૨૮૮ બ્યા

૮૦૨૭૪.૩૦૮૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૭૭૮૭૪ ૩૦૮૮ ચો વ

૪૬૭૨ ૪૫૮૫૨૮ બ્યા.

૮૨૫૪૬ ૭૬૭૩૨૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૮૦૧૪૬ ૭૬૭૩૨૮ પા વ

૪૮૦૮ ૮૦૬૦૩૮૬૮ બ્યા

૮૪૮૫૫ ૫૭૩૪૬૭૬૮ રાશ.

૨૪૦૦ ખર્ચ

૮૨૫૫૫ ૫૭૩૪૬૭૬૮ ૭ વર્ષ.

૪૯૫૩ ૩૩૪૪૦૨૦૬૦૮	બા
૮૭૫૦૮ ૯૦૭૭૬૯૭૪૦૮	રા
૨૪૦૦	ખ
૮૫૧૦૮ ૯૦૭૭૬૯૭૪૦૮	સાત વર્ષ
૫૧૦૬ ૫૩૪૬૬૧૮૪૮૪૮	બા
૯૦૨૧૫ ૪૪૨૨૩૫૯૨૫૨૪૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૮૭૮૧૫ ૪૪૨૨૩૫૯૨૫૨૪૮	આઠ વ.
૫૨૬૮ ૯૨૬૫૩૪૧૫૫૧૪૮૮	બાજ
૯૩૦૮૪ ૩૬૮૭૭૦૦૮૦૭૬૨૮૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૯૦૬૮૪ ૩૬૮૭૭૦૦૮૦૭૬૨૮૮	નવમા વર્ષનું
૫૪૪૧ ૦૬૨૧૨૬૨૦૪૮૪૫૭૭૨૮	બાજ
૯૬૧૨૫ ૪૩૦૮૯૬૨૮૫૬૦૮૬૫૨૮	રાશ
૨૪૦૦	
૯૩૭૨૫ ૪૩૦૮૯૬૨૮૫૬૦૮૬૫૨૮	દશમા વર્ષનું
૫૬૨૩ ૫૨૫૮૫૩૭૭૧૩૬૫૧૯૧૬૮	બાજ.
૯૯૩૪૮ ૯૫૬૭૫૦૦૬૨૭૪૫૧૭૧૯૬૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૯૬૬૪૮ ૯૫૬૭૫૦૦૬૨૭૪૫૧૭૧૯૬૮	અગીયારમાનું
૫૮૧૬ ૯૩૭૪૦૫૦૦૩૭૬૪૭૧૦૩૧૮૦૮	બાજ
૧૦૨૭૬૫ ૮૯૪૧૫૫૦૬૬૫૦૯૮૮૨૨૮૬૦૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૧૦૦૩૬૫ ૮૯૪૧૫૫૦૬૬૫૦૯૮૮૨૨૮૬૦૮	બારમું
૬૦૨૧ ૯૫૩૬ ૮૯૩૦૩૯૯૦૫૯૨૯૩૭૧૬૪૮	બાજ
૧૦૬૩૮૭ ૮૪૭૮૦૪૩૭૦૫૦૦૪૭૫૧૨૩૨૪૪૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૧૦૩૯૮૭ ૮૪૭૮૦૪૩૭૦૫૦૦૪૭૫૧૨૩૨૪૪૮	તેરમું
૬૨૩૯ ૨૭૦૮૮૨૨૨૩૦૦૨૮૫૧૩૧૯૪૬૮૮	બાજ.
૧૧૦૨૦૭ ૧૧૮૬૭૨૬૩૨૭૩૦૫૦૦૭૩૬૬૩૯૪૮૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ.
૧૦૭૮૨૭ ૧૧૮૬૭૨૬૩૨૭૩૦૫૦૦૭૩૬૬૩૯૪૮૮	ચૌદમું.

$$\begin{array}{r} ૬૪૬૯ ૬૨૭૧૨૦૩૫૭૯૬૩૮૩૦૨૨૪૧૯૮૩૬૯૨૮ \text{ બ્યાજ} \\ ૧૧૪૨૯૬ ૭૪૫૭૯ ૯૯૦૬૯૪૩૩૩૯૬૦૮૩૭૮૫૭૨૮ \text{ રાશ} \\ ૨૪૦૦ \text{ ખર્ચ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૧૧૮૯૬ ૭૪૫૭૯૨૯૯૦૬૯૪૩૩૩૯૬૦૮૩૭ ૫૭૨૮ \text{ ૫૬૨૪} \\ ૬૭૧૩ ૮૦૪૭૪૭૫૭૯૪૪૧૬૬૦૦૩૭૬૫૦૨૭૧૪૩૬૮ \text{ બ્યાજ} \\ ૧૧૮૬૧૦ ૫૫૦૫૪૦૫૭૦૧૩૫૯૯૩૮૯૮૪૮૮૧૨૮૭૧૬૮ \text{ રાશ} \\ ૨૪૦૦ \text{ ખર્ચ} \end{array}$$

૩ ૧૧૬૨૧૦ ૫૫૦૫૪૦ ૫૭૦૧૩૫૯૯૩૯૯૮૪૮૮૧૨૮૭૧૬૮ એકઠર દો

(૧૮૩) ઁદીના છ આમા પ્રથમ પેહેને દિવસે કેટલુ વાચશે તે કા-
હુ જોએ (આદીપ-) પહેના ભાગમા ૧૮ અને બીજા ભાગમા ૧૪ ન
અછ છે એઉમા ૨ ઉતર છે સર્વ ૧૧ સરળ થયુ જોઇએ પહેલે દિવસે
૧૦ લીટી ધારી તો (અતપદ) ૧૮ મે દિવસે (નિયમ ઁદીના ગનોત્પન-
મા જુઓ) (૧૭૪૨)+૧૦=૪૪ લી થશે એકઠર (૪૪+૧૦)X૯=૪૮૬
લી થઇ. ૧૯ મે દિવસે ૪૬ લીટી આદી માટે ૧૩X૨=૨૬ માટે
૨૬+૪૬=૭૨ અત તેથી (૭૨+૪૬)X૭=૮૨૬ સર્વધન ફરીને ૧૫ લી
આદી પદ ધાર્યું તો ઉપરની રાતે ૪૯ અતપદ અને ૫૭૬ સર્વધન ૧૮
દિવસનું હવે ૧૯ મે દિવસે ૫૧ આદી તો ૭૭ અંત અને ૮૯૬ સર્વધન
થયું માટે

૮૨૬ સર્વધન	૮૯૬	૧૦X૩૨૦=૩૨૦૦
૪૮૬ આજીવ ખતે	૫૭૬	૧૫X૩૪૦=૫૧૦૦
+૩૪૦ ફળ	+૩૨૦ બીજાવાર	
પહેલીવારનુ	૫૩૬	૨૦=૧૯૦૦
		૧૯૦૦-૨૦=૮૫
		૫ આજી આદીપદ છ

છટ્ટરાસીની રીને ઉપર મુજબ આદીપદ ૮૫ આજી ૮૫ આદી
૩૨ ગઅછ અને ૨ ઉતર તો સર્વધન થુ એનુ સ્વરૂપ હિસાબનુ થયુ. તેથી
 $૩૧X૨=૬૨+૮૫=૧૫૭$ અત+૮૫ આદી=૨૪૨ અંત+આદીX $\frac{ગઅછ}{૨}$ તેથી

$$\frac{૨૫૨X૩૨}{૨}=૪૦૩૨ કુલ લીટી જવામ$$

(૧૮૪) ૨કુ-૨=કુ ચાઈનુ અતર અ ૧ સેકડે તોડેછે અને ૩૦૮-
૨૭૭=૩૧ ચાઈનુ અતર સરખે આપવાનેડે કુ ૩૧ ૧ સે=૪૩

સેક=૧મિ ૩૩ સે અથવા ૩૦૮+૨૭૭=૫૮૫ યાર્ડનું ચાતર ૨+૨ $\frac{૩}{૪}$ =
 ૪ $\frac{૩}{૪}$ યાર્ડ ૧ સેકડગા ચાચે તેથી ૫૮૫-૪ $\frac{૩}{૪}$ =૧૩૫ મેઝિમ ૧૫ સે જ
 (૧૮૫) ૧+૨+૩=૬ માટે ૨૦-૬=૧૪ ૫૦ (૨૦×૨)-૬=૩૯=૧૨ $\frac{૩}{૪}$
 બીજી (૨૦×૩)=૬=૧૦ ત્રીજી (૧૮૬) ૧૧ શેર સારી જાતની+૫ શે
 હલકી જાતની=૧૬ સે મિશ્ર×૩ ૩ $\frac{૩}{૪}$ =૩ ૫૮ ઉપજે ૧૦૦+૧૬=૧૧૬
 ૫૮ ૧૦૦ મૂળ કી=૩૫૦ની મૂળ કીમત ૫૯૫ ૫ મે×૦૦=૩૨ $\frac{૩}{૪}$ હલકી
 જાતની કીમત ઉમેરતા બધી ઉચી જાતની કીમતની યાચ તો ૫૦+૨ $\frac{૩}{૪}$ =
 ૫૨ $\frac{૩}{૪}$ રૂપિયો ૧૬ શેર ઉચી જાતના બાવ પ્રમાણે માટે ૫૨ $\frac{૩}{૪}$ -૧૬=૩
 ૩-૪-૬ દર શેરે ૩ ૩-૪-૮ માથી ૩ ૦-૮-૦ જતા ૩ ૨-૧૦-૬
 હલકી કીમત દર શેરે

(૧૮૭)

૧૪૦ ધાર્યા તો

૧૧૦૦		૧૧૦૦
૬		૬
૬૬૦૦ વ્યાજ		૬૬ વ્યાજ
૧૧૦૦		૧૧૦૦
૧૧૬૬		૧૧૬૬
૧૦ પહેલું		૧૨૫
૧૦૨૬		૧૦૪૧
૬		૬
૬૨૫૬ વ્યાજ		૬૨૪૬
૧૦૨૬		૧૦૪૧
૧૦૮૭૫૬		૧૧૦૩૪૬
૧૪૦ બીજી		૧૦૫
૯૪૭૫૬		૯૭૮૪૬
૬		૬
૫૬૮૫૩૬		૫૮૭૦૭૬
૯૪૭૫૬		૯૭૮૪૬
૧૦૦૪૪૧૩૬		૧૦૩૭૧૬૭૬
૧૪૦ ત્રીજી		૧૨૫
૮૬૪૪૧૩૬		૯૧૨૧૬૭૬
૬		૬
૫૧૮૬૪૮૧૬		૫૪૭૩૦૦૫૬
૮૬૪૪૧૩૬		૯૧૨૧૬૭૬

૯૧૬ ૨૭૮૪૧૬	૯૬૬-૮૯૭૬૫૬
૧૪૦	૧૨૫
૭૭૬ ૨૭૮૪૧૬	૮૪૧ ૮૯૭૬૫૬
૬	૬
૪૬ ૫૭૬ ૭૦૪૦૬	૫૦ ૫૧૩૮૫૯૩૬
૭૭૬ ૨૭૮૪૧૬	૮૪૧ ૮૯૭૬૫૬
૮૨૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬	૮૯૨ ૪૧૧૫૧૫૩૬
૧૪૦	૧૨૫
૬૮૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬	૭૬૭ ૪૧૧૫૧૫૩૬
૬	
૪૦ ૯૭૧૩૦૭૨૫૭૬	૭૬૭૪૧૨
૬૮૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬	૬
૭૨૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬	૪૬ ૦૪૪૭૨
૧૪૦	૭૬૭ ૪૧૨
૫૮૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬	૮૧૩ ૪૫૬૭૨
૬	૧૨૫
૩૫ ૦૨૯૫૮૫૬૯૩૦૫૬	૬૮૮ ૪૫૬૭૨
૫૮૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬	૬
૬૧૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬	૪૧ ૩૦૭૪૦૭૨
૧૪૦	૬૮૮ ૪૫૬૭૨
૪૭૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬	૭૨૯ ૭૬૪૧૨૩૨
૬	૧૨૫
૨૮ ૭૩૧૩૬૦૮૩૪૬૩૯૩૬	૬૦૪૦૭૬૫
૭૭૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬	૬
૫૦૭ ૫૮૭૩૭૪૭૪૫૨૯૫૩૬	૩૬ ૨૮૫૯
૧૪૦	૬૦૪ ૭૬૫
૩૬૭ ૫૮૭૩૭૪૭૪૫૨૯૫૩૬	૬૪૧ ૦૫૦૦
૬	૧૨૫
૨૨૦૫૫૪	૫૧૬ ૦૫
૩૬૭૫૯	૬
૩૮૯ ૬૪૫૪	૩૦ ૯૬૩
૧૪૦	૫૧૬ ૦૫
૨૪૯ ૬૪૫૪	૫૪૭ ૦૧૩
૬	૧૨૫
૧૪ ૯૭૮૭૨૪	૪૨૦ ૦૧
૨૪૯ ૬૪૫૪	૬

૨૬૪ ૬૨૪૧૨૪	૨૫૦૩૨૦૬
૧૪૦	૪૨૨ ૦૧
૧૨૪ ૬૨૪૧૨૪	૪૪૭ ૩૩૦૬
૬	૧૨૫
૭૪૭૪૪૭૪૪	૩૩૨ ૩૩૦૬
૧૨૪ ૬૨૪૧૨૪	૬
૧૩૨ ૧૦૧૫૭૧૪૪	૧૯ ૩૩૯૮૩૬
૧૪૦	૩૨૨ ૩૩૦૬
૭ ૮૯૮૪૨૮૫૬	૩૪૧ ૬૭૦૪૩૬
	૧૨૫
	૨૧૬ ૬૭૦૪૩૬

$$૧૪૦ \times ૨૧૬ ૬૭૦૪૩૬ = ૩૦૧૩૩૦૮૬૧૦૪૦$$

$$૧૨૫ \times ૭ ૮૯૮૪૨૮૫૬ = ૯૮૭ ૩૦૩૫૭૦૦૦$$

$$૨૨૪ ૫૬૮૮૬૪૫૬ = ૩૧૩૨૧ ૧૬૪૧૦૦૦$$

$$૩૧૩૨૧ ૧૬૪૬૧૦૦૦ - ૨૨૪ ૫૬૮૮૬૪૫૬ = ૩૧૩૯-૭-૬ - ૧૯૮૧૮૭૪૧૫૪, ૨૮૦૭૧૧૦૮૦૭$$

(૧૮૮) અઢતી ભૂમિતિ પ્રમાણુ શ્રેદાનો

૧ આદી ૨ ગુણોત્તર ૬૪ ગચ્છ તો સર્વધન

પ્રથમ અતપદ કાઢવા નીચમ જુઓ. ગુણોત્તરનો એકાનગચ્છ નાત કરા નને આદીપદે ગુણુ પછી સર્વધન કાઢના નિયમ અતપદ અને ગુણોત્તરના ગુણાદારમાથી આદીપદ બાદ કરવુ બાદબાકીને ગુણોત્તર અને ૧ એક એ બેના એનરે ભાગવા માટે અંતપદ = બેનો તેસકધાત (૨)^{૧૩} = ૨x૨ = ૪x૪ = ૧૬x૧૬ = ૨૫૬ અટx૨૫૬ = ૬૫૫૩૬ સોઠx ૬૫૫૩૬ = ૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬ વત્રી ૦xતેટલાજ ૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬ = ૧૮૪૪૬૭૪૪૦૭૩૭૦૯૫૫૧૬૧૬ ચોસઠઘાં - ૨ = ૯૨૨૩૩૭૨૦૩૬૮૫૪૭૭૫૮૦૮ ત્રેસઠઘાત x ૧ આદીપદ = તેટલાજ રહે તે અતપદ તેને ૨ ગુણોત્તરે ગુણતા = ચોસઠઘાત જેટલાજ તેમાથી આદીપદનો ૧ જતા = ૧૮૪૪૬૭૪૪૦૭૩૭૦૯૫૫૧૬૧૫ આવે તેને + ૧ (ગુણોત્તર-૧ એટલે ૨-૧=૧) = તેટલાજ સર્વધન છે થઉના માણુ-૧૦૦૦૦ = ૧૮૪૪૬૭ ૪૪૦૭૩૭૦૯૫૫ ૧૬૧૫ ગેરx૫ =

૯૨૨૩૩૭૨૦૩૬૮૫૪૭૭૫ ૮૦૭૫ પૈસા-૬૪=૩૧૪૪૧૧૫૧૮૮૦૭૫૮૫૫-
 ૧૩ આના ૧૧-૪૨૨૫ પાઈ જ (૧૮૯) દશહકા લેખે વ્યાજ છે તેથી મુ
 દલનો દશમો ભાગ વ્યાજ થાય તેમ કરતા નીચે જુઓ ૧૦૦૦૦-૧૦
 =૧૦૦૦ વ્યાજ +૧૫૦૦ પગાર=૩૨૫૦૦ વધારો=૧૨૫૦૦ (૧૬ વ) -
 ૧૦ = ૧૨૫૦ વ્યાજ + ૧૫૦૦ = ૨૭૫૦ વ = ૧૫૨૫૦ (૨ જુ વ)

૧૫૨૫૦	૨૯૨૮૯૦૨૫ (૧૬ વ)
૧૫૨૫ વ્યા	૨૯૨૮૯૦૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ	૧૫૦૦
૧૮૨૭૫ (૩ જુ વ)	૩૩૭૧૭૯૨૭૫ (૭મુ વ)
૧૮૨૭૫ વ્યા	૩૩૭૧૭૯૨૭૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ	૧૫૦૦ પ
૨૧૬૦૨૫ (૪થુ વ)	૩૮૫૮૯૭૨૦૨૫ (૮મુ વ)
૨૧૬૦૨૫ વ્યા	૩૮૫૮૯૭૨૦૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ	૧૫૦૦ પ
૨૫૨૬૨૭૫ (૫મુ વ)	૪૩૯૪૮૬૯૨૨૭૫ (૯મુ વ)
૨૫૨૬૨૭૫ વ્યા	૪૩૯૪૮૬૯૨૨૭૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ	૧૫૦૦ પ

૩ ૫૬૩૨૭-૧૪-૮૬૨૫૭૭૫૫૪ જ

૪૯૮૪૩ ૧૬૧૫૦૨૫ (૧૦મુ વ)

૪૯૮૪૩ ૩૫૬૧૫૦૨૫ વ્યા

૧૫૦૦ પ

૫૬૩૨૭ ૯૧૭૬૫૨૭૫ (૧૧મુ વ)

(૧૯૦) ૧૦ સી ૬ પેન્સX૧૭ ગ્યાલન=૧૭૮૬૬શી એટેલી કીમત
 ૧૭+૭=૨૪ ગ્યાલન ગિઅણુ X૧૩ શીશી=૩૧૨ રાા ઉપજેલી કીમત
 •૨૦ ૩૧૨ ૧૦૦=૨૧૦ શિ નક્કા વગર ૨૪ ગ્યાલનની પડેલી કીમત
 -૧૭૮૬૬ શી ૧૭ ગ્યા ની કી=૮૧૬૬શી ૭ ગ્યાલનની કી માટે ૮૧૬૬
 -૭=૧૧શી ૭મુ પેન્સ જ.

(૧૯૧) સંકડે ૫૦ ટકા નક્કા લેતા મુડીથી દોઢા થાય માટે
 બે હ રા.

ધારી	ધારી
૧૦૦૦૦	૨૦૦૦૦
<u>૫૦૦૦</u> નફો	<u>૧૦૦૦૦</u> નફો
૧૫૦૦૦	૩૦૦૦૦
<u>૩૦૦૦</u> ખ	<u>૩૦૦૦</u> ખ
૧૨૦ ૦ (૧ વ)	૨૭૦૦૦ (૧ વ)
<u>૬૦૦૦</u> નફો	<u>૧૩૫૦૦</u> નફો
૧૮૦૦૦	૪૦૫૦૦
<u>૩૦૦૦</u> ખ	<u>૩૦૦૦</u> ખ
૧૫૦૦૦ (૨ વ)	૩૭૫૦૦ (૨ વ)
<u>૭૫૦૦</u> નફો	<u>૧૮૭૫૦</u> નફો
૨૨૫૦૦	૫૬૨૫૦
<u>૩૦૦૦</u> ખ	<u>૩૦૦૦</u> ખ.
૧૯૫૦૦ (૩ વ)	૫૩૨૫૦ (૩ વ)
<u>૯૭૫૦</u> નફો	<u>૨૬૬૨૫</u> નફો
૨૮૨૫૦	૭૯૮૭૫
<u>૩૦૦૦</u> ખ	<u>૩૦૦૦</u> ખ
૨૬૨૫૦ (૪ વ)	૭૯૮૭૫ (૪ વ)
<u>૪૦૦૦૦</u> મુડીથી યોગણા.	<u>૮૦૦૦૦</u> (મુડીથી યોગણા ધા)
-૧૩૭૫૦	-૩૧૨૫

$$૧૩૭૫૦ \times ૨૦૦૦૦ = ૨૭૫૦૦૦૦૦૦$$

$$૩૧૨૫ \times ૧૦૦૦૦ = ૩૧૨૫૦૦૦૦$$

$$૧૦૬૨૫ = ૨૪૦૭૫૦૦૦$$

$$૨૪૩૭૫૦૦૦૦ - ૧૦૬૨૫ = ૨૨૨૯૪૧૬૭$$

(૧૯૨) $૧૨૦૦ \times ૫ = ૬૦૦૦ + ૨$ જણ $\times ૭૫૦ \times ૪ = ૬૦૦૦ + ૩$ જણ \times
 $૬૦૦ \times ૨ = ૩૬૦૦$ છે માટે ૧૫૬૦૦ ૬૦૦૦ $૧૦૦૦૦ =$
 $\frac{૧૦૦૦ \times ૧૦૦૦૦}{૧૫૬૦૦} = ૩$ $૩૮૪૬ - ૨ - ૫\frac{૭}{૬}$ પા પેહેલાને આતુ અડધ બીજા
 બે જણને માટે ૩ $૧૯૨૩ - ૧ - ૨\frac{૧}{૩}$ અને $\frac{૧૦૦૦ \times ૧૨૦૦}{૧૫૬૦૦} = ૩\frac{૧૦૦૦}{૧૫૬૦૦} = ૩૭૬૧ -$
 $૩ - ૮\frac{૧}{૩}$ બાકીના ત્રણે જણને આ '૧' માટે — ગણિતનો જ નામ બોલો '૭'
 (૧૯૩) બે ઇ રીતે

ધારી	ધારી	
૨૪૦૦	૨૪૦૦	
૨૪૦૦	૨૪૦૦	
૪૮૦૦	૪૮૦૦	
૨૪૦૦૫	૨૪૦૦ ૫	$૨૪૦૦ \times ૬૦૦ = ૧૪૦૦૦૦૦$
૨૪૦૦ (૧ વ)	૨૬૦૦ [૧ વ]	$૨૪૦૦ \times ૨૧૨૫ = ૫૧૦૦૦૦૦$
૨૪૦૦	$\times ૨$	<u>૧૫૨૫ = ૩૬૦૦૦૦૦</u>
૪૮૦૦	૫૨૦૦	
૨૪૦૦ ૫	૨૪૦૦ ૫	$૩૬૦૦૦૦૦ - ૧૫૨૫ =$
૨૪૦૦ [૨ વ]	૨૮૦૦ [૨ વ]	$\frac{૧૪૪૦૦૦}{૫૨૫} = ૨૨૩૬૦ - ૧૦ -$
૨૪૦૦	૨	$\frac{૫૫૫}{૫૨૫} \text{ પાંચ જાયા}$
૪૮૦૦	૫૬૦૦	મણિનનો જવાબ પોતા છે
૨૪૦૦	૨૪૦૦ ૫	
૨૪૦૦ (૩ વ)	૩૨૦૦ (૩ વ)	
૨૪૦૦	$\times ૨$	
૪૮૦૦	૬૪૦૦	
૨૪૦૦	૨૪૦૦ ૫	
૨૪૦૦ (૪ વ)	૪૦૦૦ [૪ વ]	
૧૮૦૦ (મુડીના $\frac{૧}{૪}$)	૧૮૭૫ (મુડીના $\frac{૧}{૪}$)	
+૬૦૦	+૨૧૨૫	

$$(૧૮૪) \left. \begin{matrix} ૧૦૦ ૧ \\ ૧૨ ૫ \end{matrix} \right\} \times \frac{૪ \times ૫}{૧૨ \times ૧૦૦} = \frac{૧}{૬૦} \text{ રૂ ૩. ૧ નું પાચ મામનું}$$

$$\text{સાદ બાજુ થયુ } \left. \begin{matrix} ૧૦૦ ૧ \\ ૧૨ ૧ \end{matrix} \right\} \times \frac{૪ \times ૧}{૧૨ \times ૧૦૦} = \frac{૧}{૩૦} \text{ રૂ ૧ નું ૧ મામનું બાજુ}$$

૧૩૬૦ રૂ ૧ ની ગામની રાશ થઇ તેથી પાચમામ ૧ી રાશ માટે $\frac{૩૦૦}{૩૦}$

$\times \frac{૩૦૦}{૩૦} \times \frac{૩૦૦}{૩૦} \times \frac{૩૦૦}{૩૦} \times \frac{૩૦૦}{૩૦} = \frac{૨૪૦૦ \times ૭૭૦ \times ૬૦૧ \times ૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦} \text{ રૂ ૧ ની ૫ ગાસની ચ.}$

૫ રાશ થઇ તેમાથી રૂ ૧) મુદત જતા $\frac{૪૦૭૭૦૬૦૧ \times ૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦} \text{ ચ બા}$

૨૬૫-૬૦ સાદુ બાજુ = $\frac{૨૭૦૬૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦} \text{ રૂ ૧ નું ૫ માસનું ચ ૫}$

અને સાદા બાજુનું અતર થયુ $\frac{૨૭૦૬૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦} ૧૦ \text{ અતર : ૧}$

મુદત = $\frac{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}{૨૭૦૬૦૧૫૦૧} = ૨૮૯૭૦૦ - ૯ - ૧૧ \frac{૨૫૩૫૩૫૦૦૫}{૨૭૦૬૦૧૫૦૧} \text{ જ}$

(૧૮૫) રૂ-૬૫+૬૫+૬૬૫+૬૬૫ ઇત્યાદિ અનત શ્રદીનો સંગ્રાહો કરો
આમ છે—ગીત ૧ માંથી સુશ્રુત્તર જાદ કરી બાદબાકીએ આદીપદને બાજો.

(૧૪૯) શુણોત્તર ૧૧-૨૧ ગચ્છ ૫ અને ગધ્યમ પદ સરખુ છે તથા બેઉનું મળી સર્વધન $૮૦\frac{૫૫}{૬૦}$ છે તેથી એ છ'ટરાસીથી બનેલુ આ દિ પદ ધારી બીજા પદ કાઢ્યા તો એ $૨\frac{૧}{૨}$ ગુ વાળીમા $૧૬-૪૦-૧૦૦-૨૫૦-૬૨૫=૧૦૩૧$ અને $૧\frac{૧}{૨}$ ગુ વાળીમા $૪૪\frac{૬}{૬૦}-૬૬\frac{૩}{૩૦}-૧૫૦-૨૨૫=૫૮૬\frac{૩}{૬૦}$ છે, તેથી $૧૦૩૧+૫૮૬\frac{૩}{૬૦}=૧૬૧૭\frac{૩}{૬૦}$ સર્વ ધન બેઉનું છે માટે $૧૬૧૭\frac{૩}{૬૦}$ સર્વધન થવાને $=૮૦\frac{૫૫}{૬૦}$ સ ધ $=૧૬$ આદીપદ $=૬$ આ આવે તેથી અહીં શુણોત્તર પ્રમાણે $-૬-૨-૫-૧૨\frac{૩}{૨}-૩૧\frac{૩}{૨}$ અનુક્રમે પે બી ત્રી ચો પા પદ છે અને દોઢ શુણોત્તર વાળીમા $૧૬૧૭\frac{૩}{૬૦} ૮૦\frac{૫૫}{૬૦} \frac{૨૦}{૬૦}=૨\frac{૩}{૬૦}$ આદીપદ તેથી $=૨\frac{૩}{૬૦}-૩\frac{૩}{૬૦}-૫-૭\frac{૩}{૬૦}-૧૧\frac{૩}{૬૦}$ આવે

(૨૦૦) ૩૬ ટકા વી ખ થવાને ૬ ૧૦૦ નો વીમો ઉતરાવેલો પડે તેથી ૩૬ વી ખ થ $=૫૪૦$ રી ખ થ $=૧૦૦$ વો ઉતરાવવો પડે $=૩૧૪૪૦૦$ નો વીમો ઉતારેલો પણ તેમાંથી (૩ ૫૪૦ રી ખ+૧૦૦ વ ધારો મળેલો તે)

(૨૦૧) આ હિસાબમા વાવક ખરચ ૫૦૦૦ બાદ કરવા છતાં પોતાની પુછનો ૬ વધારાનો જાય છે એમ કહેલું છે તેથી ૩ ૫૦૦૦ નો કછ ઉપયોગ નથી કેમકે પુછનો ૬+૫૦૦૦ કગાય ને તેમાંથી ૩ ૫૦૦૦ ખરચમા વાપરેછે માટે ૬ વસ ગયા ૧૨મની જે પુછ હોય તે નો ૬ જ વધે છે આટલું જ સમજવાનું છે

હાલનો પતમા હિસાબ ઘણો લામો છે ૫૦૦ વરને નની પાસે ૩ ૧૨૦૦૦૦ ની દોલત થાય છે એમ કહેલું છે તે પદર પુત્ર થઇ સોગ મા વરસની રાહઆતમા નહીં પણ બોદ પુરા થઇ પદરમા વર્ષનો શર-આતમા આમ સમજવાનું એ તેમ ગણુતા ૧૮૭ની સાલનો પ્રતમાનો દાખલો ગણુતા જવામ તેજે ફક્ત ૬૫૦૦ ઉપર એક મીડુ રહી ગયેલું છે

દરે-૫૦મે $૧+૬=\frac{૬}{૬}$ આ પમાણે પુછમા વધારો થતા ૭૫૨ ૩

૩૧૧૦૪ થાય છે તેથી $(\frac{૧}{૧૦})^૪ = \frac{૧૩૬૬}{૬૩૫૬}$ રૂપીઆ ૧ રૂ ના થાય તેથી
 ૩૧૧૦૪ - $\frac{૧૩૬૬}{૬૩૫૬} = ૩ ૧૫૦૦૦$ આવે એ પ્રમાણે કરતા હાલની પ્રતિ
 ગણીએ તો $\frac{૧૬}{૧૦} = \frac{૧૬}{૧૦}$ થાય ચૌદ વરસે $(\frac{૧૬}{૧૦})^૪ = \frac{૭૮૩૬૪૧૬૮૦૬૬}{૬૩૦૬૫૬૫૬૬૬૬}$ થાય તે
 થી $૧૨૦૦૦૦ - \frac{૭૮૩૬૪૧૬૮૦૬૬}{૬૩૦૬૫૬૫૬૬૬૬} = ૬૩૪૬૭૮૩૫૮૭૮૪$ જ

(૧૬૨ એ છેદ હરશે) ગણિતનો જવાબ ખરો લાગતો નથી

વળી છેદનેથી એક એક વરસનું કાઢશે તો પણ આવશે રીત
 $૧૨૦૦૦ - \frac{૧}{૧૦} = ૧૦૦૦૦૦$ ચૌદમા વરસની શરૂઆતમા આ પ્રમાણે રૂકસુર્વી .
 કરેયા આવશે બાદરાશીયા પણ આવશે

(૨૦૨) વા

૧૦

૧

૬ પે દિ ની

૯

૮૧ ખી દિ ,

૮૧

૭૨૯ ત્રી દિ ,

૭૨૯

૬૫૬૧ આ દિ , ,

૬૫૬૧

૫૯૦૪૯ પા દિ , ,

૫૯૦૪૯

૫૦૩૧-૪૧) દિ ,

૫૩૧૪૮૧

૪૭૮૨૬૬૯ સા દિ ,

૪૭૮૨૬૬૯

૪૩૦૪૬૭૨૧ આ દિ ,

૪૩૦૪૬૭૨૧

૩૮૭૪૨૦૪૮૯ ન દિ ,

૩૮૭૪ ૦૪૮૯

પ્રથમના ૨૦ દિવસમા ધા
 નાખવાનું નથી પણ પેહુને દિ
 વસે ચોખ્ખુ અને પછીયા
 ગિચણ નાખવાનું છે અને
 તેલ નાખતા જવાનું છે તેથી
 પ્રથમના ૨૦ દિવસરૂઢી દશદશ
 મા ભાગ ધી નીડણશે એ
 પ્રમાણે કરતા ૨૦ મે દિવશે
 વી રહેશે ન ૧૦ શરમાયા
 પાદ કરતા માકોનું તેવ રહ-
 જે ત્યારપછી તે નાખતા
 નું નથી પણ તાજ્યા જ
 વાનું તેથી મજ દરા નશો
 ભાગ કમી કમતા જનુ એટલે
 ૪૦ મે દિવશે તેલ કેટલું તે
 રહેશે જવામ અને ૧૦ શર-
 માથી જવાખ જેટલું તેલ જતા
 માકીનું વી રહેશે,

૩ ૪૮૬૭૮૪૪૦૧ દશમે દિવસે ,,	
<u>૩૪૮૬૭૮૪૪૦૧</u>	
૩ ૧૩૮૧૦૫૬૬૦૯ અગિયારમે દિવસે ,,	
<u>૩૧૩૮૧૦૫૬૬૦૯</u>	
૨ ૮૨૪૨૯૫૩૬૪૮૧ બારમે દિવસે ,,	
<u>૨૮૨૪૨૯૫૩૬૪૮૧</u>	
૨ ૫૪૧૮૬૫૮૨૮૩૨૯ તેરમે દિવસે ,,	
<u>૨૫૪૧૮૬૫૮૨૮૩૨૯</u>	
૨ ૨૮૭૬૭૮૨૪૫૪૬૬૧ ચૌદમે દિવસે ,,	
<u>૨૨૮૭૬૭૮૨૪૫૪૬૬૧</u>	
૨ ૦૫૮૯૧૧૩૨૦૯૪૬૪૯ પંદરમે દિવસે ,,	
<u>૨૦૫૮૯૧૧૩૨૦૯૪૬૪૯</u>	
૧ ૮૫૩૦૨૦૧૮૮૮૫૧૮૪૧ સોળમે દિવસે ,,	
<u>૧૮૫૩૦૨૦૧૮૮૮૫૧૮૪૧</u>	
૧ ૬૬૭૭૧૮૧૬૯૬૬૬૫૬૯ સત્તરમે દિવસે ,,	
<u>૧૬૬૭૭૧૮૧૬૯૬૬૬૫૬૯</u>	
૧ ૫૦૦૯૪૬૩૫૨૬૬૯૬૧૨૧ અઠારમે દિવસે ,,	
<u>-૧૫૦૦૯૪૬૩૫૨૬૬૯૬૧૨૧</u>	
૧ ૩૫૦૮૫૧૭૧૭૬૭૨૯૬૨૦૮૯ આગણીસમે દિવસે ,,	
<u>૧૩૫૦૮૫૧૭૧૭૬૭૨૯૬૨૦૮૯</u>	
૧ ૨૧૫૭૬૬૫૪૫૯૦૫૬૬૨૮૮૦૧ વીસમે દિવસે ,,	
તેવ દિવસ	

૧૦

૧ ૨૧૫૭૬૬૫૪૫૯૦૫૬૬૨૮૮૦૧	
<u>૮ ૭૮૪૨૩૩૪૫૪૦૯૪૩૦૭૧૧૯૯</u>	૨૦
<u>૮ ૭૮૪૨૩૩ ૪૫૪૦૯૪૩૦૭૧૧૯૯</u>	
<u>૭ ૬૦૫૮૧૦૧૦૮૬૮૪૮૭૬૪૦૭૯૧</u>	૨૧
<u>૭ ૬૦૫૮૧૦૧૦૮૬૮૪૮૭૬૪૦૭૯૧</u>	
<u>૭ ૧૧૫૨૨૯૦૯૭૮૧૬૩૮૮૭૬૭૧૧૯</u>	૨૨
<u>-૭૧૧૫૨૨૯૦૯૭૮૧૬૩૮૮૭૬૭૧૧૯</u>	
<u>૬ ૪૦૩૭૦૬૧૮૮૦૩૪૭૪૯૮૯૦૪૦૭૧</u>	૨૩
<u>૬ ૪૦૩૭૦૬૧૮૮૦૩૪૭૪૯૮૯૦૪૦૭૧</u>	
<u>૫ ૭૬૩૩૩૫૧૬૬૨૩૧૨૭૪૯૦૧૩૬૬૩૯</u>	૨૪

૫૭૬૩૩૩૫૫૬૯૨૩૧૨૭૪૯૦૧૩૬૬૩૯	
૫ ૧૮૭૦૦૨૦૧૨૩૦૮૧૪૭૪૧૨૨૯૭૫૧	૨૫
૫૧૮૭૦૦૨૦૧૨૩૦૮૧૪૭૪૧૨૨૯૭૫૧	
૪ ૬૬૮૩૦૧૮૧૧૦૭૭૩૩૨૬૭૦૧૦૬૭૭૧૯	૨૬
૪૬૬૮૩૦૧૮૧૧૦૭૭૩૩૨૬૭૦૧૦૬૭૭૧૯	
૪ ૨૦૧૪૭૧૬૨૯૬૬૫૯૬૪૦૩૦૬૬૦૯૮૩૧	૨૭
૪૨૦૧૪૭૧૬૨૯૬૬૫૯૬૪૦૩૦૬૬૦૯૮૩૧	
૩ ૭૮૧૩૨૪૪૬૬૯૭૮૬૩૨૪૧૨૭૮૧૪૮૮૪૭૯	૨૮
૩૭૮૧૩૨૪૪૬૬૯૭૮૬૩૨૪૧૨૭૮૧૪૮૮૪૭૯	
૩ ૪૦૩૧૯૨૦૨૦૨૭૫૩૭૫૫૧૬૫૦૭૮૩૯૬૩૧	૨૯
૩૪૦૩૧૯૨૦૨૦૨૭૫૩૭૫૫૧૬૫૦૭૮૩૯૬૩૧	
૩ ૦૬૨૮૭૨૮૧૮૨૪૭૮૩૭૬૬૪૮૫૭૦૫૫૬૬૭૯૯	૩૦
૩૦૬૨૮૭૨૮૧૮૨૪૭૮૩૭૬૬૪૮૫૭૦૫૫૬૬૭૯૯	
૨ ૭૫૬૫૮૫૫૩૬૪૨૩૦૫૪૧૬૮૩૭૧૩૫૦૧૦૧૧૯૧	૩૧
૨૭૫૬૫૮૫૫૩૬૪૨૩૦૫૪૧૬૮૩૭૧૩૫૦૧૦૧૧૯૧	
૨ ૪૮૦૬૨૬૯૮૨૭૮૦૭૪૮૭૫૧૫૩૪૨૧૫૦૯૧૦૭૧૯	૩૨
૨૪૮૦૬૨૬૯૮૨૭૮૦૭૪૮૭૫૧૫૩૪૨૧૫૦૯૧૦૭૧૯	
૨ ૨૩૨૮૩૪૨૮૪૫૦૨૬૭૩૮૭૬૩૮૦૭૯૩૫૮૧૬૬૪૭૧	૩૩
૨૨૩૨૮૩૪૨૮૪૫૦૨૬૭૩૮૭૬૩૮૦૭૯૩૫૮૧૬૬૪૭૧	
૨ ૦૦૬૫૦૮૫૬૦૫૨૪૦૬૪૮૮૭૪૨૭૧૪૨૨૩૭૬૮૨૩૯	૩૪
૨૦૦૬૫૦૮૫૬૦૫૨૪૦૬૪૮૮૭૪૨૭૧૪૨૨૩૭૬૮૨૩૯	
૧ ૮૦૮૫૯૫૭૭૦૪૪૭૧૬૫૮૩૯૮૬૮૪૪૨૮૦૧૩૯૧૪૧૫૧	૩૫
૧૮૦૮૫૯૫૭૭૦૪૪૭૧૬૫૮૩૯૮૬૮૪૪૨૮૦૧૩૯૧૪૧૫૧	
૧ ૬૨૭૭૩૧૯૩૪૦૨૪૪૯૧૫૫૮૮૧૫૯૮૫૨૧૨૫૨૨૭૩૫૯	૩૬
૧૬૨૭૭ ૬૧૯૩૪૦૨૪૪૯૧૫૫૮૮૧૫૯૮૫૧૧૨૫૨૨૭૩૫૯	
૧ ૪૬૪૯૬૨૫૭૪૦૬૨૨૦૪૩૩૦૨૯૩૪૩૮૬૬૯૧૨૭૦૪૬૨૩૧	૩૭
૧૪૬૪૯૬૨૫૭૪૦૬૨૨૦૪૩૩૦૨૯૩૪૩૮૬૬૯૧૨૭૦૪૬૨૩૧	
૧ ૩૧૮૪૬૬૩૧૬૬૫૫૯૮૩૮૯૭૨૬૪૦૯૪૮૦૨૨૧૪૩૪૧૬૦૭૯	૩૮
૧૩૧૮૪૬૬૩૧૬૬૫૫૯૮૩૮૯૭૨૬૪૦૯૪૮૦૨૨૧૪૩૪૧૬૦૭૯	
૧ ૧૮૬૬૧૬૬૮૪૯૯૦૩૮૫૫૦૭૫૩૭૬૮૫૩૨૧૯૪૨૯૦૭૪૪૭૧૧	૩૯
૧૧૮૬૬૧૬૬૮૪૯૯૦૩૮૫૫૦૭૫૩૭૬૮૫૩૨૧૯૪૨૯૦૭૪૪૭૧૧	
૧ ૦૬૭૯૫૭૭૧૬૪૯૧૩૪૬૯૫૬૭૮૩૯૧૬૭૮૯૭૯૩૬૧૬૭૦૨૩૯૯	૪૦

શેર તેલ ૪૦ મે દિનસે જવાબ

ખાકીનું થી જવાબ ગણિતમા દશાશના થોડા રથન રાખેલા છે

(૨૦૩) ઓ ઓ વને, વએ કને અને કએ કાઇ બીજને એમ બધાએ પોતપોતાની મુડી ઉપર સરખો નફો લેતા ૨૪૬૩ પૌડના માલના પૌડ ૩૬૧-૧૧-૧૦૫ = ૪૬૬૬૩ પૌ ઉપજેલા છે તેથી $\frac{૪૬૬૬૩}{૨૪૬૩} = ૧૬૬ = \frac{૩૪૩}{૨૪૩}$ પૌડ આવે તે એક પાડ ઉપરનો ત્રણે જથ્થાને મેસો નફો અને મુડા સાથે છે તેથી એક જથ્થાનો કાઢવા $\sqrt[૩]{\frac{૪૬૬૬૩}{૨૪૬૩}} = \frac{૭}{૬}$ એક જથ્થાનો ૧ પૌડ ઉપરનો નફો સુદ્ધાત છે તેથી દરેક ૧ પૌડના $\frac{૭}{૬}$ પ્રમાણે લેતા $૨૪૬૩ \times \frac{૭}{૬} = ૨૮૭$ પૌડ ૧૪ શી $\times \frac{૭}{૬} =$ પૌડ ૩૩૫-૧૩ શી વએ એ પ્રમાણે વેચેલી (ચક્રવર્તિ બ્યાજનો દર કાઢવાને માટે જેવી રીત છે તેવીજ આનો પણ છે આ પ્રકાર પણ તેવો છે $\frac{૭}{૬}$ માથી ૧ પૌ જતા $\frac{૭}{૬}$ પૌ તે દરછે $\times ૧૦૦ = ૧૬૬$ સેકડે દર છે)

(૨૦૪) એ, ઈ

વ	અ અને વના ૯ દિવસ જેટલું	વ ધારી	અ,
ધારી	જતા આનતા ૮૧+ ૮૧ =	૧૧૧ ગા	અને વના ૯ દિ
રોજ ૯ ગાઉ	૧૬૨-૧૮ = ૯ દિવસ લાગે	$\times ૨૨૧$	જેટલું જતા આ-
૨૨૧ દિ મા	તેથી ૨૨૩-૯ = ૧૩૩ દિ મા	૨૪૭	વતા ૯૯ + ૯૯ =
૨૦૨૧ ગાઉ	$\times ૧૮ = ૨૪૩$ ગાઉ જશે (અ)	૨૦૭	૧૯૮ ગા + ૧૮ ગા =
૨૪૩		+ ૪૦૧	= ૧૧૬ લાગે, તે-
- ૪૦૧			થી ૨૨૧-૧૧ =
			૧૧૧ દિ મા $\times ૧૮$
			= ૨૦૭ ગા જાય

$$૯ \times ૪૦૧ = ૩૬૦૯$$

$$૧૧ \times ૪૦૧ = ૪૪૧૧$$

$$૮૧ = ૮૧૦$$

૮૧૦-૮૧ = ૧૦૧ ગા વ ચાલે

(૨૦૫) ૩૧૦૦ની ૪ ટકા લેખે ૪ વરસે ૩ ૧૧૬ રાશ થાય તેથી ૧૧૬ ૧૦૦ ૧૬ કાપે = $\frac{૪૦૦}{૧૦૦}$ કાપવાના અને ૩૧૦૦ની ૬ ટકા લેખે ૪ વરસે ૩૧૨૪ રાશ થાય તેથી ૩ ૧૨૪ ૧૦૦ ૨૪ કાપે = $\frac{૪૦૦}{૧૦૦}$ કાપવાના માટે $\frac{૪૦૦}{૧૦૦} - \frac{૪૦૦}{૧૦૦} = \frac{૫૦૦}{૧૦૦}$ ૩૧૦૦એ વધારે કાપાય માટે $\frac{૫૦૦}{૧૦૦}$ ૫ ૧૦૦ = $\frac{૫૦૦}{૧૦૦} = ૫$ ૫ જવાય

(૨૦૬) એ ધ ધારી ધારી

પે દિ	૧૪ ગાઉ	પે દિ	૧૮	ધારી
જતા	૧૩ ૧૦	જતા	૧૭	૧૪
૧૨ ૬		૧૬		૧૩
૧૧ ૮		૧૫		૧૨
૫૦ ૭		૬૬		૧૧
૪૦ ૬		૬૦		૧૦
- ૧૦ ૪૦		- ૬		૬૦

$$\left\{ \begin{array}{l} ૧૪ \times ૬ = ૮૪ \\ ૧૮ \times ૧૦ = ૧૮૦ \\ \hline ૪ = ૨૬ \\ ૮૬ - ૪ = ૨૪ \text{ ગાઉ પે દિવસે} \\ \text{તેથી } ૨૪ + ૨૩ + ૨૨ + ૨૧ = ૯૦ \\ \text{જવાય} \end{array} \right.$$

(૨૦૭) ૨૧ વરસની ઉમર થવાને અનુક્રમે ૧૫-૧૩-૧૧ અને ૯ વરસનું વ્યાજ ભાગે ઉપર ચઢવાનું છે

૩૧નીજુદે ૧૫વ રાશ = $(1.084)^{15}$ થાય માટે ૩૧રાશ કરવાને મુદત ૩

$$\frac{1}{(1.084)^{15}} \text{ જોઈએ}$$

૩૧ની,, ,, ૧૩ ,, ,, = $(1.084)^{13}$,, , ૩૧ ,, ,, ૩

$$\frac{1}{(1.084)^{13}} \text{ જોઈએ}$$

૩૧ની,, ,, ૧૧ ,, ,, = $(1.084)^{11}$,, ,, ૩૧ ,, ,, ૩ .

$$\frac{1}{(1.084)^{11}} \text{ જોઈએ}$$

૩૧ની,, ,, ૯ ,, ,, = $(1.084)^9$,, ,, ૩૧ ,, ,, ૩

$$\frac{1}{(1.084)^9} \text{ જોઈએ}$$

તેથી હિસાબ મુજબ બરાબર રાશ થવાને મુદતનું પ્રમાણ

$$\frac{1}{(1.084)^{15}}, \frac{1}{(1.084)^{13}}, \frac{1}{(1.084)^{11}}, \frac{1}{(1.084)^9} \text{ આ}$$

પ્રમાણે જોઈએ (હવે સંક્ષેપમાં કરવાને મોટામાં મોટી ૧૫ ધાત વાળી રકમના છેદે બધાને ગુણવાથી પ્રમાણ) ૧, $(1.084)^2$, $(1.084)^4$ અને $(1.084)^6$ આમ થાય બધાની કીંમત કાઢતા $1 + 1.082024 + 1.162414 + 1.000000 + 1.302260 = 4.544694$

૪૫૮૬૮૦૩૯૮૪૯૧૦૦૧૫૬૨૫ થાય માટે બધાનો આ પ્રમાણે ત્રિરાશી-ઓ બાધી કીંમત કાઢતા ખરો જવાબ આવે પરંતુ વધારે લગાણ થવાને લીધે ગણિતમાં દશાશના પ્રથમના સાત સ્થળો રાખી જવાબ કાઢેલો છે તે પ્ર૦ કરતા ૧+૧.૦૮૨૦૨૫+૧.૧૬૨૫૧૮૬+૧.૩૦૨૨૬૦૧=૪.૫૪૬૮૦૩૭ કુલ સરવાળો થાય (કેટલાક સમજેલ કરી પૂર્ણાંક કરાને કરે છે ત્રિરાશીઓ કરતા

$$454694037100000 \quad 1 \quad = 3 \quad 21001-100-1 \quad \frac{2062223}{847777037}$$

$$454694037100000 \quad 1.082024 = 3 \quad 23009-14-6 \quad \frac{8002160}{847777037}$$

$$,, \quad ,, \quad 1.162414 = 3 \quad 24648-18-4 \quad \frac{8441000}{847777037}$$

પાછ દશ વરસવાળાને

“ ” ૧૩૦૨૨૬૦૧ = ૩ ૨૮૩૯૧-૭-૨ ૨૨૩૬૩૧૫૬
૪૫૮૧૮૦૩૭

પાછા બાર વરસવાળાને

આ પ્રમાણે થતા ગણિતમાં જુજ કસર છે પરંતુ ખરી કીમત બધા દશાશ સ્થળ રાખીને કાઢતા દરેકને ઉપરના અનુક્રમે.

૪૫૮૬૮૦૩૬૮૪૯૧૦૦૧૫૬૨૫ ૧૦૦૦૦૦. ૧ = ૩૨૧૮૦૧-૧૦-૬
૧૨૫૬૧૦૬૪૭૧૧૪૦૩૬
૩૬૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૩૪૬

“ ” ૧૦૬૨૦૨૫ = ૩૨૩૮૦૭-૧૫-૬
૨૪૮૭૨૮૩૭૨૪૫૭૬૭૬
૩૬૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૩૪૬

“ લાખે “ ૧ ૧૬૨૫૧૮૬૦૦૬૨૫ = ૩૨૫૬૯૮-૧૪-૫
૪૮૦૦૧૭૪૫૭૦૮૯૫૧
૩૬૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૩૪૬

“ લાખે ૧ ૩૦૨૨૬૦૧૨૪૮૪૭૫૧૫૬૨૫ = ૩૨૮૩૯૧-૭-૨
૧૬૪૭૭૦૧૧૧૫૩૦૬૨૨
૩૬૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૩૪૬

(૨૦૮) માસ ૧૨૪ ૫ ટકા = $\frac{૫}{૧૦૦} + ૧૦૦ = \frac{૩૦૫}{૧૦૦}$ ૧૦૦ = $\frac{૬૦૦}{૧૦૦}$
પૂર્ત કી ૩ ૧૦૦ કરજની ૧૨૬ ૫ = $\frac{૫}{૧૦૦} + ૧૦૦ = \frac{૪૧૫}{૧૦૦}$ ૧૦૦
૧૦૦ = $\frac{૬૦૦}{૧૦૦}$ પૂર્ત. કીમત ૩ ૧૦૦ કરજની. ૧૦૫ ૧૦૦ ૧૦૦ =
 $\frac{૬૦૦}{૧૦૦}$ પૂર્ત કી ૩ ૧૦૦ કરજની ૧૨૨૦ ૫ = $\frac{૩૦૫}{૧૦૦} + ૧૦૦ = \frac{૩૦૫}{૧૦૦}$ ૧૦૦ ૧૦૦
= $\frac{૬૦૦}{૧૦૦}$ પૂર્ત કી ૩ ૧૦૦ કરજની તેથી $\frac{૩૦૦}{૧૦૦} + \frac{૬૦૦}{૧૦૦} + \frac{૩૦૦}{૧૦૦} + \frac{૧૩૦૦}{૧૦૦}$
= $\frac{૫૨૦૦}{૧૦૦}$ પૂર્ત કી થવાને ૭૫૦૦ પૂર્ત કી થ ૪૦૦ કરજ =
 $\frac{૧૦૩૬૧૪૯૨૫૦૦}{૧૦૦} = ૭૮૪૭૫૩૬૧૯૯$ કરજ જવાબ (૨૦૯) ૧ આદી
૨ ઉત્તર અને ૨૦ ગચ્છ ઉપરથી સર્વધન કેટલું ? અતપદ ૧ આદી +
૨ + ૧૯ = ૩૯ અત માટે સર્વધન = $૪૦ \times ૨૦ = ૮૦૦$ માણસ જ

(૨૧૦) ૩૨ $\frac{૧}{૨}$ સર્વધન ૪ આદી. ૧ અત ઉપરથી ગચ્છ અને
ઉત્તર કાઢતાં છે

ગચ્છ = $\frac{૨ \text{ સર્વધન}}{\text{આદી} + \text{અત}} = \frac{૩૨ \frac{૧}{૨} \times ૨}{(૪+૧)} = \frac{૬૫}{૫} = ૧૩$ કલાકે જવાબ

ઉત્તર = $\frac{\text{અત} - \text{આદી}}{\text{ગચ્છ} - ૧} = \frac{૬૫ - ૧}{૧ - ૧} = \frac{૬૪}{૦}$ ગાઉ જવાબ

(૨૧૧) ૧૬ $\frac{૧}{૨}$ આદી ૩૨ $\frac{૧}{૨}$ ઉત્તર ૧૦ ગચ્છ તો સર્વધન અત =
૩૨ $\frac{૧}{૨} \times ૯ = ૨૮૯$ + ૧૬ $\frac{૧}{૨} = ૩૦૫$ સર્વધન = $૩૦૫ \times \frac{૧૦}{૧૬} + ૧૬ \frac{૧}{૨} = ૩૨૧૩ \times \frac{૧}{૨}$
= ૧૬૦૮ $\frac{૧}{૨}$ જ. જ.

(૨૧૨) બે ધધારી ૧૮ ૩૬

$\begin{array}{r} ૯-12 \\ ૬ \quad ૫ \\ \hline ૧૫ \quad ૧૭ \\ ૧૮ \\ \hline -1111 \\ \hline ૨૫ \quad ૬ \quad ૧૫ \\ ૨ \times ૫ = ૧૦ \\ ૨ \times ૫ = ૧૦ \\ \hline ૧૮ \end{array}$	$\begin{array}{r} ૧૮ \quad ૨૪ \\ ૬ \quad ૫ \\ \hline ૨૪ \quad ૨૬ \\ ૩૦ \\ \hline -1 \\ \hline ૨૪ \quad ૨૪ \\ ૨ \times ૫ = ૩૦ \\ ૨ \times ૫ = ૩૦ \end{array}$	$\begin{array}{l} ૯ \times ૧ = ૯ \\ ૧૮ \times ૧ = ૩૧ \\ \hline ૩૦ = ૨૨ \\ ૨૨ - ૦ = ૩૦ \text{ પે.} \\ \hline ૧ \quad ૩ \quad ૩૦ = ૪૦ \text{ બીજી} \\ \hline ૧૦ \text{ બીજી} \end{array}$
---	--	---

(૨૧૩) ૩ ૨૦૦ નું ૫ ટકા લેખે ૩ $\frac{૧}{૨}$ વરસનું બ્યાજ ૩ ૩૫ થાય અને ૪ ટકા લેખે ૩ વરસનું ૩ ૧૦૦ નું બ્યાજ ૩ ૧૨ થાય માટે ૧૨ બ્યા ૩૫ બ્યા ૧૦૦ મુદ્દલ = ૮ $\frac{૫}{૮}$ ૨૬ ૧ $\frac{૩}{૮}$ મુ ન

(૨૧૪) ૧૨X૮=૯૬ ૩ બ્યાજ ૩ ૧૦૦નું થયુ ૧૦૦+૯૬=૧૯૬ ૩ બીજી વખતે બ્યાજે મુકેલા તો ૧૦૦ ૧૯૬ ૮=૩ $\frac{૬}{૮}$ ૩ બ્યાજ થયુ માટે ૩ $\frac{૬}{૮}$ - ૮ = ૧ $\frac{૬}{૮}$ ૩ ૩૨ ૫૩ ૧ $\frac{૬}{૮}$ ૩ ૮૪ ૧૦૦=૫૦૦૦ ૩ પે વખતે મુકેલા ૧૦૦ ૫૦૦૦ : ૧૯૬ રાશ=૯૮૦૦ ૩ બીજી વખતે મુકેલા

(૨૧૫) બે ધધારી

$\begin{array}{r} ૮૧ \\ ૭૨ \\ \hline ૮ \times ૧ = ૮ \\ ૭૨+૮=૮૦ \text{ મળી} \\ ૮૧-૮=૭૩ \text{ મળવી જોઈએ} \\ \hline +૬૨\frac{૩}{૮} \end{array}$	$\begin{array}{r} ૮૦ \\ ૭૨ \\ \hline ૧૮ \times ૧ = ૧૮ \\ ૭૨+૧૮=૯૦ \text{ મળી} \\ ૮૦-૮=૭૨ \text{ મળવાની} \\ \hline +૬૨\frac{૩}{૮} \end{array}$	$\begin{array}{l} ૮૦ \times ૬૨\frac{૩}{૮} = ૫૬૫૮\frac{૩}{૮} \\ ૮૧ \times ૬૨\frac{૩}{૮} = ૫૦૮૨\frac{૩}{૮} \\ \hline ૧ = ૫૭૬ \\ ૫૭૬ - ૧ = \\ ૪૬૦૮ \text{ ફરીએ} \\ \hline ૦ \end{array}$
---	---	---

ટીપ્પ—સાતમાએ પોતાનો ભાગ લીધા પછી આઠમાએ તમામ લેધ લીધી છે બાકીનાના $\frac{૩}{૮}$ પ્રમાણે લેવાને રહેલી નથી તેથી ૭૨X૮=૫૭૬ છેલ્લાને આવે X૮નજુ=૪૬૦૮ થાય

(૨૧૬) બનેમા ગળે ૩ ૧) નફો લેતા ૩૦ ૩ નફો થયો માટે મશરૂની લખાઈ ૩૦ ગળ હોવી જોઈએ

બે-૫

$\begin{array}{r} ૧૫-૧૫ \\ ૪ \quad ૪ \\ \hline ૬૦ \quad ૬૦ \\ \hline ૬૧ \\ ૧૨૭ \\ ૧૨૬ \\ \hline +1 \end{array}$	$\begin{array}{r} ૧૧ \quad ૧૬ \\ ૪ \quad ૪ \\ \hline ૪૪ \quad ૮૫ \\ \hline ૮૫ \\ ૧૨૬ \\ ૧૨૬ \\ \hline +3 \end{array}$	$\begin{array}{l} ૧૫ \times ૩ = ૫ \\ ૧૧ \times ૧ = ૧૧ \\ \hline ૨ = ૩૪ \\ ૩૪ + ૨ = ૧૭ \text{ ગળ ૩ ૪ આવે} \\ ૩૦ - ૧૭ = ૧૩ \text{ ગળ ૨૪ આવે} \end{array}$
---	---	---

(૨૧૭) વની ૩ દિ ની નોકરી કરતા અને ૪ દિ ની નોકરીમાં રૂપા વધુ ગમે છે તે ધ્યાનમાં રાખી નીચેની રકમો ધારી તો

અ	વ	અ	વ	
$\frac{૫}{૨}$	$\frac{૫}{૨}$	$\frac{૨૯}{૨}$	$\frac{૨}{૨}$	$૦ \times ૧૦૧ = ૨૦૨$
$\times ૧૫$	$\times ૧૪$	$\times ૧૫$	$\times ૧૪$	$\frac{૫}{૨} \times ૧૨ = \frac{૧૧૧}{૨}$
$\frac{૮૨}{૨}$	$\frac{૭૭}{૨}$	$\frac{૩૦}{૨}$	$\frac{૨૮}{૨}$	$\frac{૮૮}{૨} = \frac{૨૧૨}{૨}$
$\frac{૭૭}{૨}$		$\frac{૧૩}{૨}$		$\frac{૨૧}{૨} + \frac{૮૮}{૨} = \frac{૩}{૨} = ૧\frac{૧}{૨}$
$\frac{૧૫૬}{૨}$		$\frac{૪૩}{૨}$		$\frac{૫}{૨} \times ૧૨ = \frac{૧૧૧}{૨}$
$\frac{૫૮}{૨}$		$\frac{૨૮}{૨}$		$\frac{૨૭}{૨} \times ૧૦૧ = \frac{૨૭૫૫}{૨}$
$+ ૧૦૧$		$\frac{૭૧}{૨}$		$\frac{૮૮}{૨} = \frac{૩૫૩૫}{૨}$
		$\frac{૫૮}{૨}$		$\frac{૩૫૩૫}{૨} - \frac{૧૧૧}{૨} = ૧૭૧૨$
		$+ ૧૨$		$\frac{૨૭}{૨} \times ૪ = ૧૦ - ૫૧ = ૪૧ - ૩ = ૧૧૧$

(૨૧૮) ૯ ધો + ૭ ગાયો ૩૦૦ ૨ ગુણતા ૧૮ ધો + ૧૪ ગા = ૬૦૦

૬ ધો + ૧૩ ગાયો ૩૦૦ ૩ ગુણતા ૧૮ ધો + ૩૬ ગા = ૮૦૦

બાદ કરતા ૨૫ ગા = ૩૦૦

૨૫ ૧ ૩૦૦ = ૧૨ બ

૯ ધો + ૮૪ = ૩૦૦ ૯ ધો = ૩૦૦ - ૮૪ = ૨૧૬ ૧ ધો = ૨૪ બ

(૨૧૯) છોડીથી એની માને બમણું અને માથી છોકરાને બમણું મળે છે તો છોડીને $૧ + ૨ + ૪ = ૭$

૭ ૭૦૦૦ * ૧ = ૧૦૦૦ છોડીને $\times ૨ = ૨૦૦૦$ માને $\times ૨ = ૪૦૦૦$ છોકરાને

(૨૨૦) ૨ = ૩ આ પ્રમાણથી પોહોળાઈ કરતા લખાઈમાં ૩ - ૨ = ૧ $\frac{૧}{૨}$ ગણા માણસ છે તેથી ૬૦૦૦૦ - ૧ $\frac{૧}{૨}$ = ૪૦૦૦૦ માણસ નાની બેડ હારમાં સરખા થાય તો $\sqrt{૪૦૦૦૦} = ૨૦૦$ નાની હારમાં $\times ૧\frac{૧}{૨} = ૩૦૦$ મોટી હા-

રમાં અથવા ૬૦૦૦૦ $\times ૧\frac{૧}{૨} = ૬૦૦૦૦$ માણસ લખાઈ અને પહોળાઈની મોટી હારમાં સરખા રખાય $\sqrt{૬૦૦૦૦} = ૩૦૦$ મોટી હારમાં - ૧ $\frac{૧}{૨}$ = ૨૦૦

નાની સાથેની આકૃતિ જોતા જણાશે કે ચારે ખૂણા ઉપરના માણસ બેડમાં ગણાય છે તેથી ૨૦૦ - ૧ = ૧૯૯ પો. મા ૩૦૦ - ૧ = ૨૯૯ લખાઈમાં $\frac{૨૯૯ \times ૧૯૯ \times ૧૧ \times ૧૧}{૪ \times ૪}$ ચો. યા - ૩૦ $\frac{૧}{૨}$ = ૧૪૮૭૫ $\frac{૧}{૨}$ પોલ = એકર ૬૨ - ૩ - ૩૫ $\frac{૧}{૨}$

પોલ (૨૨૧) ધનતું ધનફળ ૭૩૩૬૨૬૭૫૩૮૫૯ ધનઈય છે માટે

$\sqrt{૭૩૩૬૨૬૭૫૩૮૫૯} = ૮૦૧૯$ ધન એક બાજુ $\times ૮૦૧૯ = ૮૧૩૪૨૩૧૧$

એક બાજુનું પૃષ્ઠફળ $\times ૬ = ૪૮૮૦૫૪૧૬૬$ ચો. ઇ. બધી સપાટીનું માપ

(૨૨૨) ૪ ટકા લેખે ૩૧ની ૨ વર્ષની રાશ ૧૦૪X૧ ૪=૧૦૮૧૬
થાય માટે ૧૦૮૧૬ ૮૪૫૦ ૧ મુદ્દલ = $\frac{૮૪૫૦}{૧૦૮૧૬} = \frac{૧૫૬૩૫}{૭૮૧૨૧}$

(૨૨૩) $\frac{૩}{૪} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} = \frac{૬}{૪}$ કામ ૨ અ+૨ વ+૨ક ૧ દિવસમા કરે
અ+વ+ક = $\frac{૬}{૪} - ૨ = \frac{૩}{૪}$ કામ ૧ દિ કરે $\frac{૩}{૪} - \frac{૩}{૪} = \frac{૬-૩}{૪} = \frac{૩}{૪}$ કા ક ૧ દિ મા
કરે $\frac{૩}{૪} - \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪}$ કા વ ૧ દિ મા કરે, $\frac{૩}{૪} - \frac{૩}{૪} = \frac{૬-૩}{૪} = \frac{૩}{૪}$ કા અ ૧ દિ મા કરે
માટે $\frac{૧}{૪} \times \frac{૩}{૪} = ૩૧-૪-૦$ અ, $\frac{૧}{૪} \times \frac{૩}{૪} = ૩૦-૧૨-૦$ વ $\frac{૧}{૪} \times \frac{૩}{૪} = ૩૦-૪-૦$ ક ન

(૨૨૪) ૨૬ ૫૬ ૯ ચોડુ = ૨૨૪ ચોડુ મા ભોયતગીયાનુ છે
-૧૪ શી પોહોળાઈ = ૧૬ શીટ લગાઈ હવે $\frac{૬}{૪}$ ૪૦ ૯ ચોડુ = ૭૨૦
ચોડુ બે લગાઈની અને ૨ પોહોળાઈની ભીંતોનુ માપછે તેથી ૭૨૦ -
૨ = ૩૬૦ ચોડુ અકેક ભીંતનુ - (૧૪ + ૧૬ = ૩૦ લ + પો ભીંતોનુ માપ)
૩૬૦ - ૩૦ = ૧૨ ડુટ લગાઈ

(૨૨૫) $\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} = \frac{૩}{૪}$ કામ અવરમા બધા કરે તેથી
 $\frac{૬}{૪} - ૨ = \frac{૩}{૪}$ કામ બધાએ $\frac{૩}{૪}$ અવરમા કર્યું તેથી $\frac{૩}{૪}$ કામ બાકી રહ્યું $\frac{૩}{૪} +$
 $\frac{૩}{૪} = \frac{૬}{૪}$ કામ વ+ક ૧ અવરમા કરે તેથી $\frac{૬}{૪} - \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪}$ અ ન

(૨૨૬) $\left. \begin{array}{lll} ૧૨ મા ૪ & ૩ = ૧ ટકા વ્યાજ \\ ૧૨ મા ૬ & ૪ = ૨ ટકા વ્યાજ \\ ૧૨ મા ૭ & ૫ = \frac{૩૫}{૪} \text{ , } \\ ૧૨ મા ૧૦ & ૬ = ૫ \text{ , } \end{array} \right\}$

૧-૨- $\frac{૩૫}{૪}$ ૫ ટકા આ પ્રમાણે વ્યાજ થાય છે તેથી મુદ્દલનુ પ્રમાણ સ-
રખુ કરવાને ૧ વ્યા ૧ વ્યા ૧૦૦ મુદ્દલ = ૧૦૦ પે બા }
૨ , ૧ , ૧૦૦ , = ૫૦ બી બા }
 $\frac{૩૫}{૪}$, ૧ , ૧૦૦ , = $\frac{૩૫}{૪}$ ત્રી બા }
૫ , ૧ , ૧૦૦ , = ૨૦ ચો બા }

$૧૦૦ + ૫૦ + \frac{૩૫}{૪} + ૨૦ = \frac{૧૪૩૦}{૪}$ મુદ્દલ હોય તો એ પ્રમાણમા વહેચવા પરંતુ
મુદ્દલ ૩ ૩૬૪ વેહેચવાના છે માટે

$\frac{૧૪૩૦}{૪}$ ૩૬૪ . ૧૦૦ = $\frac{૩૬૧૦}{૪} = ૧૭૮\frac{૩}{૪}$ પે બા
 $\frac{૧૪૩૦}{૪}$ ૩૬૪ ૫૦ = $\frac{૬૬૦}{૪} = ૮૬\frac{૧}{૪}$ બી બા
 $\frac{૧૪૩૦}{૪}$ ૩૬૪ $\frac{૩૫}{૪}$ = $\frac{૧૭૨}{૪} = ૬૧\frac{૧}{૪}$ ત્રી બા
 $\frac{૧૪૩૦}{૪}$ ૩૬૪ . ૨૦ = $\frac{૩૬૧}{૪} = ૩૫\frac{૧}{૪}$ ચો બા

(૨૨૭) ત્રણે ભાગના વ્યાજનુ પ્રમાણ ૧-૨-૬ થયું ૪X૩=૧૨
વ્યા પે ભાગનું ૩X૫=૧૫ વ્યા. બી ભાગનુ ૨X૨=૪ વ્યા ત્રી ભા-
ગનું છે તેથી

$12 \quad 1 \quad 100 = \frac{24}{3}$ } $\frac{24}{3} + \frac{4}{3} + 120 = \frac{424}{3}$ મુદત હોય તો આ
 $14 \quad 2 \quad 100 = \frac{4}{3}$ } પ્રમાણે વહેચવા પશ્ય મુદત 3 100 વહે-
 $4 \quad 4 \quad 100 = 120$ } ચાના છે માટે $\frac{424}{3} \times 100 = \frac{42400}{3} = 14133 \frac{1}{3}$
 મહેતો ભાગ $\frac{424}{3} \times 100 = \frac{42400}{3} = 14133 \frac{1}{3}$ થી બા $\frac{424}{3} \times 100 = 14133 \frac{1}{3}$
 $\frac{42400}{3} = 14133 \frac{1}{3}$ થી બા ન

(૨૨૮) છ આગુનું પૃષ્ઠફળ છે માટે $૮૬૧૪ + ૬ = ૧૪૪૪$ એક આગુનું પૃષ્ઠફળ આગુઓ સરખી છે માટે $\sqrt{૧૪૪૪} = ૩૮$ એક આગુ.

(૨૨૯) એક આગુના ધનની યસાબર ધનફળ છે માટે $\sqrt[3]{૫૩૫૯૩૭૫}$

$= ૧૭.૫$ એક આગુ પહેલી જગાની અને $\sqrt[3]{૫૩૫૯૩૭૫} = ૧૭.૫$ એક આગુ બીજી જગાની માટે ૧૭.૫ માથા ૧૭.૫ જતા ૧૫.૭૫ $૫ \times ૧૨ = ૧૮૯$ દંચનો તફાવત જ.

(૨૩૦) $\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$ કામ ૨ અ+૧વ+૨ક એક દિવસમા કરે માટે $\frac{૬}{૬} - ૨ = \frac{૩}{૬}$ કા અ+વ+ક ૧ દિ કરે તેથી $\frac{૩}{૬} \times ૫ = \frac{૫}{૨}$ કામ ત્રણે જણે ૫ દિ મા કર્યું $\frac{૬}{૬}$ કામ વ+ક ૧ દિ મા કરે છે તેથી $\frac{૬}{૬} \times ૫ = \frac{૫}{૨}$ કામ વ+ક એ ૫ દિ કર્યું તેથી $\frac{૬}{૬} + \frac{૫}{૨} = \frac{૧૭}{૬}$ કા થયું. $\frac{૧૭}{૬} = \frac{૬}{૬}$ બા રહ્યું તે કોને કરવાનું છે $\frac{૩}{૬}$ કા $-\frac{૬}{૬} = \frac{૩}{૬}$ કામ ક ૧ દિ કરે છે તેથી $\frac{૩}{૬}$ કા $\frac{૩}{૬}$ ૧ દિ=૪૫ દિ જ

(૨૩૧) ૨૪ દિ ૧ $\frac{૬}{૬}$ કા= $\frac{૬}{૬}$ કામ અ+વ+ક ૧ દિવસમા કરે છે ૨૮ દિ ૧ દિ $\frac{૬}{૬}$ કામ= $\frac{૫}{૨}$ કામ અ+ક અથવા વ+ક ૧ દિ મા કરે છે તેથી $\frac{૩}{૬} - \frac{૫}{૨} = \frac{૪૨-૨૫}{૨ \times ૬} = \frac{૧૭}{૧૨}$ કામ અ અથવા વ ૧ દિ મા કરે તેથી $\frac{૧૭}{૧૨}$ ૧ કામ ૧ દિ= $\frac{૧૨ \times ૬}{૧૭} = ૪.૨૩૫$ દિ અ અને વને જ. અ+ક= $\frac{૫}{૨} - \frac{૧૭}{૧૨} = \frac{૨૫-૧૭}{૧૨} = \frac{૮}{૧૨}$ કામ ક ૧ દિ મા તેથી $\frac{૮}{૧૨} = ૧.૫૭૬$ દિ ક નો જ (૨૩૨) બા ક ૧ ક ૧૧૧ મૈ=૩ મૈ હોડીની ગતિ ૨૦ મિ ૬૦ મિ ૧૧૧=૪૧૧ મૈ પ્રવાહ સાથે ગતિ માટે ૪૧૧-૩=૧૧૧ મૈ ૧ કલાકમા પ્રવાહનો વેગ જ ૩-૧૧૧=૧૧૧ મૈ પ્રવાહની સામે આવતા ૧ ક લાગે

(૨૩૨) ૧૨ મિ ૬૦ મિ $૩\frac{૩}{૪}$ ટન= $૧૮\frac{૩}{૪}$ ટન પાણી ૧ ક આવે તેમાથી એક અવરમા કાઢી નાખેલું પાણી ૧૨ ટન જતા $૬\frac{૩}{૪}$ ટન પાણી કલાકે વહાણમા રહે માટે $૬\frac{૩}{૪} \times ૬૦ = ૨૪૦$ ક થાય તેવખતમા ૪૦ મૈ. જવુ જોઈએ માટે $\frac{૨૪૦}{૬૦} = ૪$ ક ૪૦= $\frac{૬૦}{૬} = ૧૦$ મૈ જ (૨૩૪) $\frac{૩}{૪} \times ૨ = \frac{૩}{૨}$ ટા અ એ ૫ વાગે બરી $\frac{૩}{૪} \times ૧ = \frac{૩}{૪}$ ટા. વ એ પાચ વાગે બરી $\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪}$

= $\frac{1}{2}$ ટાં ૫ વાગે ભરેલી છે હવે ૧ કલાકમા $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ ટા. ભરાય અને ૧ ટાકી ૧ કલાકે કી ખાલી કરે તેથી ૧ કલાકે $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ ખાલી થતા $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = 1 = \frac{1}{2}$ કલાકે એટલે $1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ વાગે જ (૨૩૫). ૨ શા ૦ $\frac{1}{2}$ પે= $\frac{1}{2}$ કલાક પૌ ૧૭૫ ૧૩= $\frac{3}{2} \times 60 = 90$ ૧૭૦૫-૯-૪૧૬૭૫૫૪ મુખાધમા મળે

$$\left. \begin{array}{l} 100 \text{ ૧૭૫} \\ 12 \text{ ૪} \end{array} \right\} 2\frac{1}{2} = \text{પૌ } \frac{100-0-0}{1-6-2} \text{ પે-સ બાજ લડનમા ઉપજે પૌ ૧૭૪-૧૦-૧૦ જવાબ}$$

(૨૩૬) ૩ ૩૦૫૭-૭-૩૭ $\frac{1}{2}$ બાજનું દશાશમા ૩૫ આપતા ૩ ૩૦૫૭ ૪૫૪૦૮ થાય છે $10000 + 305745408 = 2104745408$ ૩ રાશ છે + $10000 = 115645408$ ૩ ૧ ની ચાર વરસની રાશ છે માટે $\sqrt{115645408} = 34008$ ૩ ૧) ની ૧ વરસની રાશ છે માટે $3408 - 3408 - 3408 = 0$ બાજ ૩૧નું ૧ વરસનું થયું તેથી $08 \times 100 = 8$ ટકા બાજનો દર થયો (ચતુર્થાંત મૂળ વર્ગમૂળનું વર્ગમુળ કાઢો)

$$\begin{array}{l} (237) \text{ અ } 40 \times 14 = 560 \text{ ૩ બા } \left\{ \begin{array}{l} 14 \times 0111 = 154 \text{ ૩ } \times 4 = 44 \text{ ૩ અધી-} \\ \text{સ } 30 \times 14 = 420 \text{ ૩ બા } \left\{ \begin{array}{l} \text{ના એટલા } 40 \text{ ૨૭૧૫ } \frac{1}{2} \text{ ૩} = \\ \text{મુ } 20 \times 14 = 280 \text{ ૩ બા } \left\{ \begin{array}{l} 10 \frac{1}{2} \text{ ૩ ઉપજ્યા } 10 \frac{1}{2} - \\ \text{ધુ } 05 \times 14 = 70 \text{ ૩ બા } \left\{ \begin{array}{l} 44 = 4 \frac{1}{2} \text{ નફા } ૩ 44 \text{ ૧૦૦ ૩} \\ 10 \frac{1}{2} \text{ નફા } = \frac{100}{2} = 50 \text{ ૩ જ નફા.} \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right. \\ \text{મિશ્રણ } 2714 \text{ ૩ બા } \end{array}$$

(૨૩૮) ૩ કે ૬૦ કે. ૧ પૈ=૨૦ પૈ+૨ કે ૯૦ કે ૧ પૈ=૪૫ પૈસા=૬૫ પૈસા બેઠા $60 + 60 = 120$ કે ૫ કે ૧૫૦ ૨ પૈ=૬૦ પૈ ઉપજ્યા $64 - 60 = 4$ ખોટ તેથી ૬૫ ૧૦૦ $4 = \frac{1}{25} = 0.04$ ખોટ.

(૨૩૯) આદી ૧ અત ૬૫૬૧ અને ગ૨છ ૯ તો સર્વધન અને ગુણોતર= $\frac{\text{અત}}{\text{આદા}}$ નું એકોનગ૨છ ધાત મૂળ $\sqrt[3]{\frac{6561}{1}} = 3$ ગુણોતર ૩ ગણી

કીમત લીધેલી

$$\text{સર્વ} = \frac{(\text{અતપદ} \times \text{ગુણોતર}) - \text{આદીપદ}}{\text{ગુણોતર} - \text{આદા}} \text{ માટે } 6561 \times 3 = \frac{19683 - 1}{3 - 1} = \frac{19682}{2} = 9841 \text{ આના } + 16 = 9857 - 1 \text{ આ જ}$$

(૨૪૦). વહેરાની ઝોની માતા જેટલી (મરખી) એટલે ૧૦ ગા-

ઉની ગતિ થવાને ઐદીના નિયમ પ્રમાણે ગચ્છ કાઢતા ૧ આદી ૧ ઉત્તર
૧૮ અન છે તે ઉપરથી ગચ્છ = $\frac{\text{અત-આદી}}{\text{ઉત્તર}} + ૧$ છે માટે $\frac{૧૮-૧}{૧} + ૧ = ૧૮$

દિવસ થશે તેથી ૧૭ દિવસના ઘોડી કેટલું વધારે ચાલી ને કાઢતા ૧ આ
દી ૧ ઉત્તર ૧૭ ગચ્છ ઉપરથી $(૧૭+૧) \times \frac{૧૭}{૨} = ૧૫૩$ ગાઉ થયા તેટલું
છેદુ ભાગવાને વછેરાને ૧૮ દિવસ પછી બીજા કેટલા દિવસ લાગશે તે
કાઢયું (નિયમ મનોયત્ન ૯૪ નો દાખલો ૧૮ જુઓ) ૧૭ દિન થાય
માટે $૧૮+૧૭=૩૫$ મે દિવસે ભંગા થાય દુક્રમા સરખી ગતિ થવા, પહેલા
જેટલા દિવસ લાગે તેટલા દિવસ બીજા ચાલેનો સરખું અતર થાય અને
એક દિવસ સરખું અતર કરવાનો મળી $૧૭+૧+૧૭=૩૫$ દિવસ થાય.

અથવા

ધારી એ ઇષ્ટરાશી

૨૫ દિ નિયમ પ્રમાણે

સર્વ ધન કાઢતા ૩૨૫

થયા ૧ દિવસમા

૧૩ ગાઉ થાય

$\frac{૧૮}{-૫}$

$+૨૧$

૪૦ દિ નિયમ પ્રમાણે

સર્વ ધન ૮૨૦-૪૦=

૨૦૧ એક દિવસમા

$\frac{૧૮}{+૨૧}$

$+૨૧$

$૨૫ \times ૨૧ = ૫૨૫$

$૪૦ \times ૫ = ૨૦૦$

$૭૧ = ૨૬૨૫$

$૨૬૨૫ - ૭૧ = ૩૫$ દિ.

જવાબ

(૨૪૧) રીત પાછલા દાખલામા જુઓ (નિયમ સાથે)

$૨૫-૧=૨૪-૨=૧૨+૧=૧૩$ મે દિવસે સરખી ગતિ થશે તેથી $૧૨+૧+$

$૧૨=૨૫$ દિવસે ભંગા થશે ઇષ્ટરાશીથી.

૨૦ દિ ધાર્યા તે

સર્વ ધન $૪૦૦+૨૦=$

૨૦ ગાઉ ૧ દિ વછેર

$\frac{૨૫}{-૫}$ " " ઘોડી

$+૧૫$

૪૦ દિ

સર્વ ધન $૧૬૦૦-૪૦=$

૪૦ ગા ૧ દિ મા વ

$\frac{૨૫}{+૧૫}$ " " ઘોડી

$+૧૫$

$૨૦ \times ૧૫ = ૩૦૦$

$૪૦ \times ૫ = ૨૦૦$

$૨૦ = ૫૦૦$ "

$૫૦૦ - ૨૦ = ૨૫$ જવાબ.

(૨૪૨) ક્ષેત્રફળ ઉપરથી ગોળની ત્રિજ્યા કાઢવાની રીત.

ક્ષેત્રફળ ૩૪૧૫૯૩ કારણ કે ત્રીજ્યા ઉપરથી ક્ષેત્રફળ કાઢવા ત્રીજ્યા ૨ x
૩ ૧૪૧૫૯૩ છે તેથી આ કિલકુ છે

એ

$૧ \times ૪ \times ૪ \times ૩૦૧ = ૪૮૪૦$ એવા ૩-૧૪૧૫૯૩ = ૧૫૪૦ ૬૧૬૬૭૯૨૫૨૫૩૨

છે માટે $\sqrt{૧૫૪૦ ૬૧૬૬૭૯૨૫૨૫૩૨} = ૩૯ ૨૫૦૭૨૯$ ઇત્યાદિ વાર જ

સુબાઈની સુનિવર્સિટીમાં પૂછેલા પરીક્ષાના કેટલાક પ્રશ્ન.

(૧) ૧ અશનો ખરી કીમત રૂ ૨-૮-૦+૦-૭-૬=રૂ ૨-૧૫-૬ છે પૌ ૧૭ ઔસ ૧૪ પેની=૧૯ $\frac{૭}{૮}$ અશ છે માટે ૧૯ $\frac{૭}{૮}$ ×૨ $\frac{૩૧}{૩૨}$ =૩૭ $\frac{૪૩}{૩૨}$ =રૂ ૫૮-૭-૯ પાઇ જ

(૨) ૧-($\frac{૩}{૪}+\frac{૫}{૬}$)= $\frac{૧}{૧૨}$ રથા ૭૦૦ ૧ મા =૪૨૦૦ કુ

(૩) $\sqrt{૨૫}$ = ૫ ૫૮૧૧, જ $\sqrt{૦૬૨૫}$ = ૨૫, જ

$\sqrt{૧૦૨૦૩૦૪૦૩૦૨૦૧}$ =૧૦૧૦૧૦૧ જ

(૪) ૧ ગા ૧૨ ૯૬ ગા ૨૭૭ ૨૭૪ ધ ઈ જ=૩૫૯૩ ૪૭૧૦૪૦ ધન ધ માનસરોવરના પાણીનું માપ +૧૫×૯×૧૯૪=૧૯૪૪૦ માનસરો- વરનું ક્ષેત્રફળ= $\frac{૩૫૯૩ ૪૭૧૦૪૦}{૧૯૪૪૦}$ = ૧૮૪૮૪૯૩ ધવ હેક્ટાઇ જ

(૫) ૦૩ વ્યા + ૧ = ૧ ૦૩ રાશ ૧ વરમતી માટે (૧ ૦૩)^૪ = ૧ ૧૨૫૫૦૮૮૧ રાશ રૂ ૧ ની ૪ વ નો ×૧૦૦૦૦૦ = ૧૧૨૫૫૦૮૮૧ રાશ-૧૦૦૦૦૦ = રૂ ૧૨૫૫૦ ૮૮૧ વ્યા (૬) ૨૪ પુ ના જેટલુ ઠંડુ સ્ત્રીને મળે+૩૬ સ્ત્રી=૭૨ સ્ત્રી ×૨=૧૪૪ છોકરા+૭૨=ઓતેર સ્ત્રીના જેટલુ ૧૪૪ છો ને મળે છે ૨૧૬ છો ૧ રૂ ૬૦૦૦ $\frac{૨૫૦}{૬૦}$ =૨૭ $\frac{૫}{૩}$ દરેક છોકરાને $\frac{૨૫૦}{૬૦}$ ×૨= $\frac{૫૦૦}{૩}$ =૫૫ $\frac{૨}{૩}$ સ્ત્રી $\frac{૨૫૦}{૬૦}$ ×૩= $\frac{૨૫૦}{૨}$ =૮૩ $\frac{૧}{૨}$ પુરૂષ

(૭) $\frac{૩}{૪}+\frac{૫}{૬}+\frac{૨૬}{૩૬}=\frac{૫૨}{૩૬}=\frac{૧૩}{૯}$ ×૪ $\frac{૩}{૪}$ ની ખાસેનો ૫ | ૫-૪ $\frac{૩}{૪}$ = $\frac{૩}{૪}$ જ

(૮) ૧ સપ્તા ૩-૧= $\frac{૫-૩}{૪}=\frac{૩}{૪}$ બા ૨૧૬ પા બા ૧ મુડી ૭૨૦ જ (૯) રૂ ૧૦૦૦×૨૦૦ શે. =રૂ ૨૦૦૦૦૦ ના શેર છે તેનું ૨ ટકા મુજબ રૂ ૪૦૦૦ વ્યાજ થયું હવે રૂ ૪૬૦×૨૦૦=રૂ ૯૨૦૦૦ શેર વેચતા ઉપજ્યા ૯૨ ૯૨૦૦૦ રૂ $\frac{૬૬}{૧૦૦}$ વ્યા =રૂ ૪૫૦૦ વ્યાજ ઉપજે તેથી રૂ ૪૫૦૦-૪૦૦૦=રૂ ૫૦૦ નફો

(૧૦) $\left. \begin{array}{l} ૧૦૦ \quad ૩૬૫૦ \\ ૧ \quad ૪\frac{૧}{૨} \end{array} \right\} \quad \frac{૪૧}{૨}=\frac{૭૪૮૩૫}{૧૬૬૬} = રૂ ૫૧૯-૯-૧૦\frac{૩}{૪}$ પાઈ

વ્યાજ+રૂ ૩૬૫૦ મુદત મળી રૂ ૪૧૬૯-૯-૧૦ $\frac{૩}{૪}$ પાઇ રાશ કોઇ રક- મને બમણી કરવા ઓટલે મુદત જેટલુ વ્યાજ ઉપજાવતુ હવે ૨૦૦ મુદત તો ૨૦૦ વ્યાજ તેનું થાય ત્યારે બમણા કહેવાય પણ મુદત=વ્યાજ×૧૦૦

મુદત×૬૨
છે તેથી વ્યાજ અને મુદતની સરખામી રકમો હડી જતા $\frac{૧૦૦}{૬૨}$ =મુદતઆવે

માટે ૧૦૦- $\frac{૪૧}{૨}$ = $\frac{૧૩૯}{૨}$ =૨૯ $\frac{૧}{૨}$ વર્ષ જ (૧૧) ૨૭૧૬×૧૦૦૦ ઔા =૨૭૧૬ ઔા ૧ ધનપુટ પથ્થરનું વજન અર્થુ ૯ $\frac{૩}{૪}$ કુ લ×૨ $\frac{૩}{૪}$ કુ પૌ

૪૨ કુ જ = $\frac{1}{4}$ થ કુ પથરનું ધનકળ છે તેથી ૧ થ કુ $\frac{1}{4}$
 થ કુ ૨૭૧૬ ૧૧૬૧૦૯ ઐસ છે કોષ્ટક પ્રમાણે કાઢતા ૮૧ ૩-૪
 -૩-૪-૧૩ ઐસ જ (૧૨) પૂરક ૩૪૬ ૫૬-૬ આશુ = ૫૭ ૭૬
 એક આશુનું પૂરકળ આશુઓ સરખી હોય માટે $\sqrt{૫૭ ૭૬} = ૭૬$ એક
 આશુ (૧૩) ૧૦ રૂપિયાએ ર ૮-૧૨-૦ આપે છે તેથી ૬૨ રૂપિયા
 ર ૦-૧૪-૦ થયા. માટે

		૨૬૭	
૮ આ એ ર ૧ નો $\frac{1}{4}$	=	૧૩૩-૮-૦	આ ર ૨૬૭૬૫૨ આ ૮ પ્ર મળ રકમ
૪ આ એ ૮ આ નો $\frac{1}{4}$	=	૬૬-૧૨-૦	" " " ૪ "
૨ આ એ ૪ આ નો $\frac{1}{4}$	=	૩૩-૬-૦	" " " ૨ "
૦-૧૪-૦		૨૩૩-૧૦-૦	" " " ૧૪ "

		૦-૧૪-૦	
૪ આ એ ર ૧ નો $\frac{1}{4}$	=	૦-૩-૬	આ ૬૨૨ ૦-૧૪-૦ મુ ૪ આ ઉ મ રકમ
૨ આ એ ૪ આ નો $\frac{1}{4}$	=	૦-૧-૯	" " " ૨ "
૮ પા એ ૨ આ નો $\frac{1}{4}$	=	૦-૦-૭	" " " ૮ પાઈ "
૦-૬-૮		૦-૪-૧૦	" " " ૨ ૦-૬-૮ છે

ર ૨૩૩-૧૦-૦ + ર ૦-૪-૧૦ = ર ૨૩૩-૧૪-૧૦ પાછ કુપ કી-
 મત (૧૪) ૧૨૫૫ + ૧૦૦૪ = ૧૨૫૦, ૧૨ ૫૫ - ૧૦૦૪ = ૦૧૨૫

$$૦૧૨૫૫૦ - ૧૦૦૪૦૦૦ = ૦૦૦૦૦૦૦૧૨૫ જવાબ$$

(૧૫) ૧૦૦ ૧૦ : ર ૬૦ ૧૦૦૦૦ = ૧૦૦ = ૧૧૧૧ $\frac{1}{2}$ જવાબ

(૧૬) ૧૦૦ ૬૨૫ } ૪ ટકા = ર ૫૦ સાદુ વ્યાજ અને ર ૧ ની
 ૧ ૨

અકરૂદિ ર વરસની રાશ માટે ૧૦૪ x ૧૦૪ = ૧૦૮૧૬૪ ૬૨૫ = ર ૬૭૬
 રાશ-૬૨૫ = ર ૫૧ અ ૪ વ્યાજ

(૧૭) ર ૩-૬-૦ + ર ૨-૯-૦ = ર ૫-૧૫-૦ બેડ ટીકીટના માટે

$$\frac{૨૫ \times ૩ \frac{1}{4}}{૫ \frac{1}{4}} = \frac{૨૭૦}{૬૬} = ૪૧ \frac{૪}{૬૬} \text{ ર પે કલાસની } \frac{૨૫ \times ૨ \frac{1}{4}}{૫ \frac{1}{4}} = \frac{૨૦૫}{૬૬} = ૩ \frac{1}{૬૬} \text{ બીજી}$$

$$(૧૮) ૧ + \frac{1}{૬૬} + \frac{૫}{૬૬} = \frac{૬૬}{૬૬} + \frac{૬}{૬૬} = \frac{૭૨}{૬૬} \quad ૩૦૦ \quad ૧ = \frac{૧૪૦}{૬૬} = ૨૩૭ \frac{૧}{૬૬} \text{ ર જ}$$

$$\frac{૧૪૦}{૬૬} \times \frac{૩}{૬૬} = \frac{૩૨૦}{૬૬} = ૩૫૫ \frac{૫}{૬૬} \quad \frac{૩૨૦}{૬૬} \times ૫ = \frac{૩૨૦૦}{૬૬} = ૧૧૮૫ \frac{૫}{૬૬} \text{ પે}$$

$$(૧૯) \frac{૩}{૫} + \frac{૩}{૫} - \frac{૧}{૫} = \frac{૬+૩-૧}{૫} = \frac{૮}{૫} \quad \frac{૮}{૫} + \frac{૩}{૫} = \frac{૧૧}{૫} = ૨ \frac{૧}{૫}$$

$$= \frac{૧૧}{૫} = ૨ \frac{૧}{૫} \quad \frac{૧}{૫} + \frac{૮}{૫} = \frac{૯}{૫} = ૧ \frac{૪}{૫} \text{ જ}$$

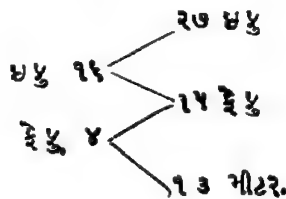
(૨૦) ૨ પીટ=૧કવાટર
૪ કવા=૧આલન
૨ આ=૧પીન
૪ પીટ=૧બુસલ
વીએર--

૧બુ=૬૪પી+૧=૬૫પીટ ૧ આ=૮પીન
૩=૨૪+૧=૨૫× $\frac{૫}{૩}$ = $\frac{૫૦}{૩}$ છે માટે $\frac{૫૦}{૩}$ = ૧૬
 $=\frac{૧૦}{૩}$ = ૨૫૪૪૧૦ જ

(૨૧) $\frac{૩૨૪}{૬૬૬૦} - \frac{૩૬}{૬૬૬૦} = \frac{૬૬}{૬૬૬૦} = \frac{૩૩}{૩૩૩૦} = ૦.૦૯૯$ આગાકાર ✓ ૦.૦૯૯ =
૨૯૮૬ વર્ગ મૂ જ (૨૨) ૯ આ ૨ પાઇ= $\frac{૫૫}{૬૬}$ માટે ૩૨૭૦× $\frac{૫૫}{૬૬}$ =
૩ ૧૮૭૩-૭-૦ પ્રથમ મળ્યા તેથી ૩ ૩૨૭૦--૩ ૧૮૭૩-૭-૦=૩
૧૩૯૬-૬-૦ બાકી આ ૩-૪ પાઇ= $\frac{૫૫}{૬૬}$ ૩ ૧૩૯૬ $\frac{૬૬}{૬૬}$ = $\frac{૧૧૧૭૨૫}{૩૮૪}$
બીજી વખતે મળ્યા+૧૮૭૩ $\frac{૫૫}{૬૬}$ = $\frac{૮૩૧૧૨૫}{૩૮૪}$ કુલ ૩ ૩૨૭૦ ઉપર મળ્યા
માટે $\frac{૮૩૧૧૨૫}{૩૮૪}$ - ૩૨૭૦ = ૩૦-૧૦-૭ $\frac{૧૫}{૬૬}$ જ

(૨૩) $\sqrt[૩]{૧૮૫}$ છે માટે $\sqrt[૩]{૧૮૫}$ = ૫૬૯ જવાબ અથવા અ-
શહેનું જુદુંજુદું કાઢતા $\sqrt[૩]{૫}$ = ૧ ૭૦૬ અને $\sqrt[૩]{૭૭}$ = ૩ છેનું = ૧ ૭૦૬+૩ =
૫૬૯ જવાબ (૨૪) ૧૦૦+૭ $\frac{૧}{૩}$ ૧૦૦ ૧૦૦ ઘુતી= $\frac{૧૦૦૦}{૩}$ = ૬૩૩ $\frac{૧}{૩}$
૧ વરસવાંની ૧૦૦+૧૫ ૧૦૦ ૧૦૦ ઘુતી= $\frac{૨૦૦૦}{૩}$ = ૬૬૬ $\frac{૨}{૩}$ બીજા વ-
રસની ૬૩૩ $\frac{૧}{૩}$ +૬૬૬ $\frac{૨}{૩}$ = ૧૭૯ $\frac{૬૬}{૩}$ જ (૨૫) ૧૩૩ ૧૦૦ ૭ કે=૫૬ $\frac{૫}{૬}$
કરીઓ ૧ આનાની વેચવી જવાબ

(૨૬) મીટર



$$\left. \begin{array}{l} ૨૭ \times ૧૫ \times ૧૩ = ૫૦૫૭ = \\ ૧૦ \times ૧૫ \times ૪ \\ ૮૬૬ મી જ \end{array} \right\}$$

(૨૭) ૧ કલાકની ૬૦ મિનિટ છે ને ૬૦ ચાર્ડને છેટે યામલા
મૂકતા બે માઇલમા ૫૬ $\frac{૨}{૩}$ એટલે લગભગ ૬૦ યામલા મૂકાશે. એટલે ૧
મિનિટમા ૧ યામલો એટલે ૬૦ ચાર્ડ વટાવે તેની બમણાઇ એટલે બે
માઇલ અથવા ૬૦ યામલા વટાવી જશે (આ પ્રમાણે સમજાવ્યુ આ-
પવાની છે)

(૨૮) ૧ ચો=૧૪૪ ચો ઇંચ-ફોનફોન $\frac{\text{ફોનફોન}}{\text{પહાળાઇ}} =$

લખાઈ છે તેથી $૧૪૪ + \frac{૩૧}{૪} = \frac{૫૭૫}{૪} = ૧૪૩\frac{૩}{૪}$ ઇ લ ન

(૨૯) $૨૯૫ - ૨૫૦ = ૪૫$ પૌ વ્યાજ

$\left. \begin{matrix} ૨૫૦ & ૧૦૦ \\ ૪ & ૧ \end{matrix} \right\} ૪૫ = \frac{૬}{૨} = ૪\frac{૩}{૨}$ ટકા દર

(૩૦) પરચુરણ દાખલો ૨૦૬ મા રીત જુઓ ૩ $૨૫૦ + ૨૦૪ = ૨૭૦$ ૪ રાસ થઈ $૨૭૦ - ૪ - ૨૫૦ = ૧૦૮$ ૧૬ ૩ ૧ ની બે વર્ષની રાશીએ એક વર્ષની કાઠવા $\sqrt{૧૦૮ \times ૧૬} = ૧૦૪$ રાસ એક વર્ષની—૩ ૧ મુદ્દા = ૦૦૪ વ્યાજ $\times ૧૦૦ = ૪$ ટકા દર થયો

(૩૧) $૧૩ + ૭ = ૨૦$ ભાગ પુછ ૨૩-૭=૬ ભાગનુ અતરે: ૨૦ : ૧૨૦૦૦ = પુછ ૩ ૪૦૦૦૦ ન

(૩૨) ૩ અ+૩વ+૩ક+૨ડ=૧૧ ભાગ ૨૨૫૫ ૩ અ=૬૧૫ અ વ ક દરેકને એટલા અને ૧૧ ૨૨૫૫ ૨=૩ ૪૧૦ ડ

(૩૩) એકર ૬ ૩૩ ૨ પોલ ૧૫=૧૫૩૫ પોલ છે $\times ૩૦\frac{૩}{૪} = ૪૬૪૩૩$ ૭૫ ચો યા છે ચોરસના ક્ષેત્રફળ=એક આજુબા વર્ગ છે માટે આજુ કાઠના વર્ગમુળ $\sqrt{૪૬૪૩૩ ૭૫} = ૨૧૫ ૪૮૪$ યાર્ડ ન

(૩૪) ૩ $૧૦૦ - ૨૬\frac{૩}{૪} = ૭૩\frac{૩}{૪}$ ઉપજે : ૨૪૬ ઉપજે ૧૦૦ બેટલી કીમત = $\frac{૧૦૦ \times ૩}{૭૩} = ૩$ ૩૩૩-૫-૪ ન

(૩૫) મા ૧૨ ૬ ૪ ટકા = $૩ + ૧૦૦ = ૧૦૩$ મળવાને ૩૬૭ $\frac{૩}{૪}$ મળવાને ૩ કાપવા = $\frac{૧૧૬૨}{૬૦૩} =$ પૌન્ડ ૧૧-૧૧-૫ $\frac{૪૬}{૬૦૩}$ પે ન

(૩૬) આ દાખલો પરચુરણમા ૨૧૨ મો છે તે જોવો

(૩૭) $\frac{૭}{૮} + \frac{૬}{૬} = \frac{૧૩}{૬}$ સરવાળો $\frac{૭}{૮} - \frac{૬}{૬} = \frac{૧}{૮}$ આ $\frac{૭}{૮} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૮}$ ગુણાકાર. બે મધ્ય પદોના ગુણાકારને આદી પદે ભાગતા ચોથુ પદ આવે માટે

$\frac{૧}{૮} \times \frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૩૧૫}{૬૪૮}$ ચો પદ ન (૩૮) સુ ૭૧+ગ ૧૦+કો ૧૫= ૧૦૦ મા ૧૦ શે ૭૧=૭ $\frac{૩}{૪}$ શે સુ ૧૦૦ ૧૦ . ૧૦ ૧ શે.

ગ ૧૦૦ ૧૦ શે ૧૫ ૧ $\frac{૩}{૪}$ શે કો (૩૯) ૩ ૭૫૦૦૦૦— (૩૬૦૦૦ ૩ અ+૩૦૦૦૦ ૩ વ=૩ ૬૬૦૦૦) = ૩ ૬૮૪૦૦૦ કો છે.

૩ ૧૬૭૯૧ નફો-૮૦૦ \times ૧૨ કનો પગાર=૩ ૭૧૯૧ વહેંચવાના છે.

૭૫૦૦૦૦ ૩૬૦૦૦ - ૭૧૯૧ $\frac{૪૩૧૪૧}{૬૬૫} = ૩$ ૩૪૫૬૩ $\frac{૧}{૫}$ અ

૭૫૦૦૦૦ ૩૦૦૦૦ ૭૧૯૧ $\frac{૭૧૬૧}{૬૬૫} = ૩$ ૨૮૭૩ $\frac{૧}{૫}$ વ

૭૫૦૦૦૦ ૬૮૪૦૦૦ - ૭૧૯૧ = $\frac{૧૬૬૭૭૪}{૬૬૫} = ૩$ ૬૫૫૮ $\frac{૩૪}{૫}$ + ૬૬૦૦ = ૩

૧૬૧૫૮ $\frac{૩૪}{૫}$ કો

$$\begin{array}{rcl}
 (૪૦) & ૨૮ \times ૧૩ \times ૨ = ૭૨૮ & \text{ચો કુ માપ ઓરડાની બેઠ સખાઇની ભીતોનું} \\
 & ૨૦ \times ૧૩ \times ૨ = ૫૨૦ & \text{ચો કુ ,, ,, પહોળાઇની ,,} \\
 & \hline
 & ૧૨૪૮ & \text{ચો કુ ,, ,, ચારે ભીતોનું} \\
 & ૬૨૪ & \text{ચો કુ આરી ખાસણની જગ્યા} \\
 & \hline
 & ૬૨૪ &
 \end{array}$$

૬૨૪ ચો કુ - ૬ = ૨૬૮ ચો યા જગ્યાએ કાગળ જડવાના ૧ ૨૬૮ $\frac{૩}{૪}$
 ૩ ૩ ૫૨ જ (૪૧) $\frac{૩}{૪} = ૦.૭૫$ $\frac{૩}{૪} = ૦.૭૫$ $\frac{૩}{૪} = ૦.૭૫$ $\frac{૩}{૪} = ૦.૭૫$ જ
 $\frac{૩}{૪} = ૦.૭૫$ જ

(૪૨) ૧૦૦ ૫૦૦ ૪ = ૩૨૦ વ્યાજ ઉપજે ૧૦૬ ૪૬૫ - ૫૬ = ૫૧૧૫
 ૧૦૦ ૫૦૦ ૬૩ ઉપજે ૪૬૫ રો] = ૩ ૨૩-૭-૪૬૬૬ વ્યાજ
 ઉપજે તેથી પ્રથમનું ૩ ૨૦ વ્યાજ જતા ૩ ૩-૭-૪૬૬૬ પા નફા

(૪૩) ૨+૩+૪ = ૯ માટે $\frac{૧૦૦૦૦૦ \times ૨}{૯} = ૨૨૨૨૨.૨$ એ ૧૦૦૦૦૦ $\times ૩$
 = ૩૩૩૩૩૩.૩૬ બ $\frac{૧૦૦૦૦૦ \times ૪}{૯} = ૪૪૪૪૪૪.૪$ ક $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} = \frac{૬+૪+૩}{૧૨} = \frac{૧૩}{૧૨}$
 ૧૦૦૦૦૦ $\frac{૧૩}{૧૨} = ૧૦૮૩૩૩.૩૩$ $\frac{૧૩}{૧૨}$ ૧૦૦૦૦૦ $\frac{૧૩}{૧૨} = ૩૦૭૬૬૬.૬૬$ $\frac{૧૩}{૧૨}$
 ૧૦૦૦૦૦ $\frac{૧૩}{૧૨} = ૨૩૦૭૬૬.૬૬$ ક (૪૪) ૩૨૫૦૪૦ શેર = ૩૧૦૦૦૦ ના
 શેર ૧૦૦ ૧૦૦૦૦ ૨૨૧ ઉપજે = ૩૨૨૧૦૦ ઉપજે ૧૦૦ ૧૦૦૦ ૧૭૨
 રોકડા = ૧૭૨૦ રોકડા મદ્રાસના શેર ૧ ના બેસે છે ૧૭૨૦ રો ૨૨૧૦૦
 ૧ શેર = ૧૨૭૬૬ શેર તેમાથી ૧૨ શેર ખરીદાયા $\frac{૧૨}{૧૨} \times ૧૭૨૦ = ૧૪૬૦$
 ૩ રોકડા વાંચા (૪૫) $\frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૪} = \frac{૨}{૪}$ જ (૪૬) ૪ આદા ૭ ઉતર ૬ ગ-
 ૨૭ ઉપરથી સર્વજન અત = ૭ $\times ૮ = ૫૬ + ૪ = ૬૦$ અત ૬૦ અત ૪ + ૬૦ = ૬૪ $\times \frac{૬}{૬}$
 = ૨૮૮ સર્વજન આદાર ગુણોતર ૧૬ ગ૨૭ (૨) $૧^૫ = ૩૨૭૬૮ \times ૩ = ૯૮૩૦૮$
 અત ૫૬ $\times ૨ = ૧૧૨$ - ૩ આદી ૫૬ = ૧૬૬૬૦૫ - ૨ - ૧ = ૧૬૬૬૦૫ જવાબ

(૪૭) ૧૦૦ ૨૦૦૦૦૦૦ ૪ ટકા = ૩ ૮૦૦૦૦ વ્યાજ
 ૩ ૧૦૦૨૦ ૨૦૦૦૦૦ ૬૦ રોકડા = ૩ ૧૮૦૦૦૦૦ રોકડા
 ૧૧૦ રો ૧૮૦૦૦૦૦ $\times \frac{૧૧}{૧૨}$ વ્યા = ૧૬૦૦૦૦ વ્યા - ૮૦૦૦૦ વ્યા = ૩
 ૧૦૦૦૦ ઉપજમા ફેરફાર ૧૧૦ ૧૮૦૦૦૦૦ ૧૦૦૨૦૬૬ = ૧૬૩૬૩૬૩ $\frac{૧૧}{૧૨}$
 ૩ ના રોકડ

(૪૮) ૩ ૧૦૦ના માનના ૩ ૧૦૦ - ૫ = ૩ ૬૫ ઉપજે માટે ૧૦૦ ૧૫
 આના ૬૫ = $\frac{૫૭}{૪} = ૧૪.૨૫$ આ. જ.

$$\begin{aligned}
 (૪૯) ૩૧૦૦ \times ૨ &= ૨૦૦ \text{ સર} \\
 ૭૫૦ \times ૭ &= ૫૨૫૦ \text{ ,,} \\
 \hline
 ૮૫૦ &= ૫૪૫૦ \text{ ,,} \\
 ૫૪૫૦ + ૮૫૦ &= ૧૦૬૦ = ૧૭ \text{ માસ}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (૫૦) \quad & ૫૨ ૪૫૦૦૦ \\
 & ૨૩ ૬૭૮૦૧ \\
 \hline
 & ૧૨ ૪૫૦૦ \\
 & ૪૧ ૯૯૨ \\
 & ૩૧ ૭૩ \\
 & ૩૧ ૫ \\
 & ૧૬ \\
 & ૧ \\
 \hline
 & ૫૭૦ ૮૯૭૪ \text{ અથવા,}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & ૧૦ ૮૭૬૩૨ \\
 & ૯૪૨૫ \\
 \hline
 & ૫૪૩૮૧૬ \\
 & ૨૧૭૫૩ \\
 & ૪૩૫૦ \\
 & ૯૭૮ \\
 & ૫૭૦ ૮૯૭ \\
 & ૪
 \end{aligned}$$

(૫૧) $૧\frac{૩}{૪} \times ૧૭૬૦ = ૨૬૪૦$ યાર્ડ -- ૫૨૦ યાર્ડ કરી = ૨૧૨૦ યાર્ડ બાકી રહી ૪ અઠ-૧ અઠ = ૩ અઠવાડીયામાં કરવાની છે

$$\left. \begin{array}{l} ૫૨૦ \text{ } ૨૧૨૦ \\ ૩ \text{ } ૧ \end{array} \right\} ૨૫૦ \text{ માણસ} = \frac{૧૩૩૫૦}{૩૬} = ૩૬૨\frac{૨૬}{૩૬} \text{ માણસ} - ૨૫૦ = ૮૬\frac{૨૬}{૩૬}$$

ખીન માણસ ૪

(૫૨) ૧૦૦ ૨૫૦ ૫ ટકા = ૩ ૧૨૧ વ્યા ૧લે વરસે તેથી $૨૫૦ + ૧૨૧ = ૨૬૨૧$ રાશિયર્ધ ૧૦૦ $૨૬૨\frac{૧}{૨}$ ૫ ટકા = ૩ ૧૩૧ વ્યા ૨ બીજે વરસે તેથી $૨૬૨\frac{૧}{૨} + ૧૩૧\frac{૧}{૨} = ૩૯૩\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ $૩૯૩\frac{૧}{૨}$ ૫ ટકા = $૪૪૧\frac{૧}{૨}$ = $૧૩૩૫\frac{૧}{૨}$ ત્રીજે વરસે તેથી $૩૯૩\frac{૧}{૨} + ૪૪૧\frac{૧}{૨} = ૮૩૫$ ત્રીજે વરસે ૮૩૫ = $૨૮૬-૬-૬$ થયા પછી ૩ ૩૦૦ કરવાના છે ને ચોથા આખા વરસનું વ્યાજ વધી જશે તેથી $૩૦૦ - ૨૮૬ - ૬ - ૬ = ૩૧૦ - ૬ - ૬$ વ્યાજ થવાને મુદ્દા કાઢવી જોઈએ ૩ $૧૦ - ૬ - ૬ = ૧૦\frac{૩૬}{૩૬}$ વ્યાજ ત્રીજા વરસ આખરે ૩ $૨૮૬\frac{૩૬}{૩૬}$ થયા છે તેથી ૫ $૧૦\frac{૩૬}{૩૬}$ વ્યા } મા.
 $૨૮૬\frac{૩૬}{૩૬} ૧૦૦$ } ૧૨ =

$\frac{૬૦૪૦}{૧૦૬૬} = ૮૬\frac{૦૬}{૧૦૬૬}$ માસ થયા તેથી વરસ ૩- $૮૬\frac{૦૬}{૧૦૬૬}$ મા જવાબ

$$(૫૩) \sqrt{૬૦૮૪} = ૭૮, \sqrt{૦૦૦૨૫} = ૦૧૫, \sqrt{\frac{૩૬૬}{૩૬૬}} =$$

$$\sqrt{14224} = 37.72 \text{ જ.}$$

(૫૪) $6\frac{2}{3} \times 2\frac{2}{3}$ પો $\times \frac{1}{3}$ યુ $જ = \frac{4}{3}$ ધ યુ પત્તર થયો
 $1 \cdot \frac{1}{3}$ ધ યુ $\frac{1}{3} \times 2 = \frac{2}{3} = 2 \times 1 - 1 - 1$ પા જ

પરીક્ષાઓને માટે બીજા અધરા પ્રશ્ન.

(૫૫) ૧૨ નળયે ટાકી ખાલી કરવાને $\frac{12 \times ૭૫}{૭} = 128\frac{4}{7}$ મિનિટ થાય છે તે
 ૭ નળને તે ટાકી ખાલી કરવાને

પ્રથમનું $+ 128\frac{4}{7}$ મિનિટ મા આવેલું પાણી ૭ નળ ૧- $\frac{4}{7}$ મિ મા ખાખો કરે છે
 ને પ્રથમનું $+ 128$ " " ૭ " ૧૬ મિ મા " "
 માટે (બાદમાં કરતા) 128 મિ મા આવેલું પાણી ૭ નળ ૩- $\frac{4}{7}$ મિ
 મા ખાલી કરે છે તેથી ૭ નળને ૩- $\frac{4}{7}$ મિનિટ મા ખાલી કરવાને 128 મિ
 નું પાણી જોઈએ તો ૧૬ મિનિટ મા ખાલી કરવાને $(16 \times \frac{4}{7}) + 3\frac{4}{7} =$
 $9\frac{4}{7}$ મિ નું પાણી જોઈએ તેમાથી ૧૬ મિનિટ નું આવેલું પાણી બાદ ક-
 રતા $9\frac{4}{7} - 16 = -6\frac{4}{7}$ મિ નું પ્રથમનું પાણી તો છેવટના જાગ મુજબ
 $3\frac{4}{7} + 40 = 43\frac{4}{7}$ મિ નું પાણી ખાલી કરવાનું છે તેથી ૭ નળ ૧૬ મિ
 મા $9\frac{4}{7}$ મિ, નું પાણી ખાલી કરે છે તો કુલ નળ ૫૦ મિ મા $43\frac{4}{7}$
 મિ નું પાણી ખાલી કરશે આવું દાખલાનું ૩૫ થયું ને કાઢતા

મિ ૫૦ ૧૬

$9\frac{4}{7}$ 40
 $43\frac{4}{7}$

૭ નળ = ૪ નળ જાગ

(૫૬) ૫ એકરનું મામ ચરવાને ૨૮ બળદ જોઈએ તો ૨૦ એ
 કરનું ધાસ ચરવાને $\frac{28 \times 20}{5} = 112$ બળદ જોઈએ તથા ૧૩૩ બળદને ૧૩
 દિવસ ચાલે તો ૧૧૨ બળદને $\frac{133 \times 14}{112} = 16\frac{1}{2}$ દિ ચાલે
 પ્રથમનું $+ 16$ દિ નું ઉગેલું ધાસ ૧૧૨ બળદને $16\frac{1}{2}$ દિ ચાલે અને
 પ્રથમનું $+ 16$ દિ નું " " ૧૧૨ " ૧૬ દિ " માટે
 (બાદમાં કરતા) ૩૬ દિ નું " " ૧૧૨ " 16 દિ " તેથી
 ૧૧૨ બળદને 16 દિ ચાલવાને $(16 \times 3) + 16 = 64$ દિ નું " તેમાથી
 ૧૬ દિ નું ઉગેલું ધાસ બાદ બાદ કરતા $64 - 16 = 48$ દિ નું મૂળનું
 ધાસ તો છેવટના જાગ મુજબ $3\frac{4}{7} + 14$ દિ $= 17\frac{4}{7}$ દિ નું ઉગેલું મામ

ચરાવવાનું થયું તેથી $\frac{૨૫૬}{૩}$ માં ૨૦ દિ. નું ઉમેરું ધાસ ૧૬ દિવસમાં
ચરાવવાને ૧૧૨ બળદ જોઇએ તો $\frac{૨૫૦}{૩}$ દિ નું ૪ એકરનું ઉમેરું ધાસ
૧૪ દિવસમાં ચરાવવાને કેટલા બળદ જોઇએ આવું ૨૫ થયું

$$\left. \begin{array}{l} \frac{૨૫૬, ૨૫૦}{૩} \\ \text{એકર } ૨૦ \text{ } ૪ \\ \text{દિ. } ૧૪ \text{ } ૧૬ \end{array} \right\} ૧૧૨ \text{ બળદ} = ૨૫ \text{ બળદ જવાનું}$$

(૫૭) ૧૩૩ બળદને ૧૩ દિ આલે તો ૧૧૨ બળદને $\frac{૧૩૩ \times ૧૩}{૧૧૨} =$
 $\frac{૨૪૭}{૧૧૨} = ૨૧ \frac{૭}{૧૧૨}$

મુળનું + ૧૩ દિ નું ધા ૧૧૨ બળદને $૨૧ \frac{૭}{૧૧૨}$ દિ આલે છે અને

“ + ૧૬ ” ” ૧૧૨ ” ૧૬ ” ” માટે
(બાદબાકી કરતા) ૩ દિવસનું ” ૧૧૨ ” $\frac{૬}{૧૧૨}$ દિ આલે છે તેથી $\frac{૬}{૧૧૨}$
દિવસ ૧૧૨ ” ચલાવવાને ૩ દિ નું ઉ ધાસ જોઇએ તો ૧૬ દિવસ
ચલાવવાને $(૧૬ \times ૩) - \frac{૬}{૧૧૨} = ૨૫૩ \frac{૬}{૧૧૨}$ દિ નું ઉ ધા જોઇએ તેમાથી ૧૬
દિવસનું ઉમેરું ધાસ બાદ કરતા $\frac{૨૫૬}{૩} - ૧૬ = ૨૩૮$ દિ નું મૂળનું ધાસ
થયું તેથી ૧૧૨ બળદને ૧૬ દિ માં $\frac{૨૫૬}{૩}$ દિ નું ઉ ધા જોઇએ તો ૧૨૫
બળદને ૧ દિવસમાં કેટલા દિવસનું ઉમેરું ધાસ જોઇએ તે કાઢતા

$$\left. \begin{array}{l} ૧૧૨ \text{ } ૧૨૫ \\ ૧૬ \text{ } ૧ \end{array} \right\} \cdot \frac{૨૫૬}{૩} = ૫ \frac{૨૦}{૩} \text{ દિ ઉમેરું ધાસ, જોઇએ એટલે } ૧૨૫$$

બળદ દરોજ $૫ \frac{૨૦}{૩}$ દિ નું ઉ ધા ચરે અને તે દિવસમાં ૧ દિવસનું નવું
ધાસ ઉમેરે તે જતા $૫ \frac{૨૦}{૩} - ૧ = ૪ \frac{૨૦}{૩}$ દિ નું મૂળનું ઉમેરું ધાસ ૧૨૫ બળદ રોજ
ચરે છે પરંતુ મૂળ ઉમેરું ધાસ $\frac{૨૫૬}{૩}$ દિ નું છે તેથી $\frac{૨૫૬}{૩} + ૪ \frac{૨૦}{૩} = ૧૪$ દિ જ

(૫૮) ૨૬ બળદને ૭ દિવસ આલે તો ૨૫ બળદને $\frac{૨૬ \times ૭}{૨૫} =$
 $૮ \frac{૨૬}{૨૫}$ દિ આલે

પ્રથમનું + ૭ દિ નું ૨૫ બળદને $૮ \frac{૨૬}{૨૫}$ દિ આલે છે અને

પ્રથમનું + ૬ દિ નું ૨૫ ” ૬ દિ ” માટે (બાદબાકી)

૨ દિવસનું ઉમેરું ધાસ ૨૫ ” તે $\frac{૨૬}{૨૫}$ દિ આલે છે તેથી ૨૫ બળ-
દને $\frac{૨૬}{૨૫}$ દિ ચલાવવાને ૨ દિવસનું ઉમેરું ધાસ જોઇએ તો ૬ દિવસ
ચલાવવાને કેટલા દિવસનું ઉમેરું ધાસ જોઇએ તે $(૬ \times ૨) + \frac{૨૬}{૨૫} = ૧૨ \frac{૨૬}{૨૫}$ દિ
નું ઉ ધા જોઇએ તેમાથી ૬ દિ નું જતા $\frac{૨૨૫}{૨૫} - ૬ = ૧ \frac{૨૬}{૨૫}$ દિ નું મૂ-
ળ ધા થયું તો છેવટના બાગ મુજબ $૧ \frac{૨૬}{૨૫} + ૬ = ૭ \frac{૨૬}{૨૫}$ દિવસનું ઉમેરું ધાસ
ચરાવવાનું છે. તેથી $\frac{૨૨૫}{૨૫}$ દિ નું ઉમેરું ધાસ ૬ દિ ચરી જવાને ૨૫

બળદ જોઈએ તો $\frac{૧૬૨}{૧૬}$ દિવસમા ઉગેલુ ધાસ ૬ દિવસમા ચરાવવાને કે-
ટના બળદ જોઈએ એવુ ૩૫ થયુ માટે—

$$\left. \begin{array}{l} ૨૨૫ \cdot \frac{૧૬૨}{૧૬} \\ ૬ \cdot ૬ \end{array} \right\} \cdot ૨૫ \text{ બળદ} = ૩૨ \text{ બળદ જ}$$

(૫૯) ૮ એકરનુ મૂળતુ+૨૬ નિવસનુ ધામ ૨૩ બળદને ૨૬ દિ.
આને છે તો ૭ એકરનુ તેટલાજ દિવસનુ ધાસ ૨૫ બળદને કેટના દિવસ
ચાલશે માટે—

$$\left. \begin{array}{l} ૮ \quad ૭ \\ ૨૫ \quad ૨૩ \end{array} \right\} \quad ૬ \text{ દિ} = \frac{૨૦૬૩}{૧૦૦} \text{ દિ આને}$$

એટલે ૭ એકરનુ મૂળતુ+૨૬દિ નુ ધામ ૨૫ બળદને $\frac{૨૦૬૩}{૧૦૦}$ દિ ચાલેછેઅને
૭ એકરનુ „ +૨૦ „ „ ૨૫ „ ૨૦ „ „ માટે
(બાદકરતા) ૭ એકરનુ „ ૬ „ „ ૨૫ „ $\frac{૬૩૩}{૧૦૦}$ „ ચાલે તેથી
 $\frac{૬૩૩}{૧૦૦}$ દિ ૨૦ દિ | ૬ દિ નુ ઉ ધા = $\frac{૬૩૩૦}{૧૦૦}$ દિ ઉ ના
જો એટલે ૭ એકરનુ $\frac{૪૦૦૦}{૧૦૦}$ દિ ઉ ધા ૨૫ બળદને ૨૦ દિ ચાલે છે
તેથી $\frac{૪૦૦૦}{૧૦૦} - ૨૦ = \frac{૩૮૦૦}{૧૦૦}$ દિ નુ પ્ર ઉ ધા થયું તેથી છેવટના
ભાગ મુજબ $\frac{૩૮૦૦}{૧૦૦} + ૫૬ = \frac{૩૨૦૩૩}{૧૦૦}$ દિ નુ ઉ ધા ચરાવવાનુ છે. તેથી
 $\frac{૪૦૦૦}{૧૦૦}$ દિ નુ ઉ ધા ૨૦ દિવસમા ૨૫ બળદને ચરાવને ૭ એકરનુ
ધાસ જોઈએ તો $\frac{૩૨૦૩૩}{૧૦૦}$ દિ નું ઉ ધા ૫૫૫ દિવસમા ૩૩ બળદને ચ
રાવને કેટલા એકરનુ ધાસ જોઈએ આનુ ૩૫ થયુ માટે—

$$\left. \begin{array}{l} ૫ \quad ૨૫ \quad ૩૩ \\ ૬ \quad ૨૦ \quad ૫૬ \\ \frac{૩૨૦૩૩}{૧૦૦} \cdot ૫ \cdot \frac{૪૦૦૦}{૧૦૦} \end{array} \right\} \quad ૭ \text{ એકર} = ૩ \text{ એકર જ}$$

(૬૦) ૧૭ બળદને ચરાવને ૩૦ દિવસ લાગે તો ૧૯ બળદને ચ
રાવને $\frac{૧૭ \times ૩૦}{૧૯} = \frac{૫૧૦}{૧૯}$ દિવસ લાગે
પ્રથમનુ+૩૦ દિ મા ઉ ધાસ ૧૯ બળદને ચરાવને $\frac{૫૧૦}{૧૯}$ દિ લા અને
„ +૨૪ „ „ „ „ ૧૯ „ „ ૨૪ „ „ તેથી
(બાદગાફી કરતા) ૬ દિવસમાઉ વા ૧૯ „ „ $\frac{૫૪}{૧૯}$ દિ લાગે છે
તેથી $\frac{૫૪}{૧૯}$ દિ ચલાવવાને ૬ દિ ઉ ધા જોઈએ તો ૨૪ દિ ચલાવવાને
(૨૪ × ૬) - $\frac{૫૪}{૧૯} = \frac{૧૫૨}{૧૯}$ દિ નું ઉ ધા જોઈએ, માટે $\frac{૧૫૨}{૧૯} -$
 $૨૪ = \frac{૮}{૧૯}$ દિ મૂળતુ ઉ ધાસ થયુ હવે ૬ દિવસ પછી ૪ બળદ
ચરાવા નથી માટે ૮ - ૬ = ૨ દિ સુધી ૪ બળદ ચરે નહીં તે
થી ૨ દિ સુધી ૪ બળદ કેટના દિવસનુ ઉગેયુ ધામ ચરે તે કાઠનુ જો-

ધએ ૧૯ બળદને ૨૪ દિ મા $1\frac{૫}{૩}$ દિ નુ ઉ વાસ જોઇએ તો ૪ બળદને
૨૬ દિ મા ચરવાને કેટલા દિ નુ ઉમેલુ ધાસ જોઇએ તે કાઢના

$$\left. \begin{array}{l} \text{બ } ૧૯ \times ૪ \\ \text{દિ } ૨૪ \end{array} \right\} 3\frac{૫}{૩} \text{ દિ નુ ઉ ધા } = ૬ \text{ દિ નુ નું ધા જો}$$

તેથી $\frac{૬}{૨}$ પ્રથમનુ+૮ દિવસમા ઉ+૬ દિ નુ ઉ ધા (૪ બળદ ૨ દિવસ ૫-
છી જતા રહેલા તેના વધારાનુ] મળી $3\frac{૫}{૩}$ દિ નુ ઉ ધા ચરવાનું
ચયું તેથી $2\frac{૫}{૩}$ દિ નુ ઉ ધા ૨૪ દિ મા ચરવાને ૧૯ બળદ જોઇએ
તો $3\frac{૫}{૩}$ દિ નુ ઉ ધા ૮ દિ મા ચરવાને કેટલા બળદ જોઇએ આનુ
કાખલાનુ ૩૫ ચયુ તો

$$\left. \begin{array}{l} 2\frac{૫}{૩} \times 3\frac{૫}{૩} \\ ૮ \times ૨૪ \end{array} \right\} ૧૯ \text{ બળદ} = ૪૦ \text{ બળદ જ}$$

(૬૧) ૧૫ મજુરો ૧૧ અઠવાડીયા રાખી શકાય તો ૩૧ મજુ
રો $\frac{૧૫ \times ૧૧}{૩૧} = 5\frac{૧}{૫}$ દિ રાખી શકાય

ચહેલુ+૧૧ અઠવાડીયાનુ વ્યાજ ૩૧ મજુરોને $5\frac{૧}{૫}$ અઠવાડીયા આલેછે અને
,, + ૫ ,, ,, ૩૧ ,, ૫ ,, ,, માટે
(આદ્યાકીકરતા) ૬ ,, ,, ૩૧ ,, $3\frac{૧}{૫}$,, ,, તેથી
 $3\frac{૧}{૫}$ અઠવાડીયા ૩૧ મજુરોને ચલાવવાને ૬ અઠવાડીયાનું ચહેલુ વ્યાજ
જોઇએ તો ૫ અઠવાડીયા ચનાવવાને કેટલા અઠવાડીયાનું ચહેલુ વ્યાજ
જોઇએ તે કાઢયુ તો $(૬ \times ૫) - 3\frac{૧}{૫} = ૨૭$ અઠવાડીયાનુ ચ વ્યા આંચુ
નેમાથી ૫ અઠવાડીયાનુ ગયુ તેથી $૨૭-૫=૨૨$ અઠવાડીયાનુ મૂળનુ ચ
વ્યા ચયું તેથી હેવગના ભાગ મુજબ ૯ મજુરોને ૧ અઠવાડીયુ ચના-
વવાને કેટલા અઠવાડીયાનુ ચહેલુ વ્યાજ જોઇએ તે

$$\left. \begin{array}{l} ૨૨ \\ ૫ \end{array} \right\} ૯૩ \text{ અઠ } 3\frac{૧}{૫} \text{ અઠવાડીયાનું ચહેલુ વ્યાજ જોઇએ તેગાથો}$$

તે અઠવાડીયાનુ જતા $3\frac{૧}{૫}-૧=2\frac{૬}{૫}$ મૂળનુ વ્યાજ ચયુ તેથી $૮૮+2\frac{૬}{૫}=$
 ૨૦ અઠવાડીયા જવાબ (૬૨) બનેલી મિનિટ કાઢતા $૧૫ \times ૬૦ = ૯૦૦ +$
 $૧૨=૯૧૨$ અને $૨૪+૩=૨૭ \times ૬૦=૧૬૨૦+૩૩=૧૬૫૩$ ચઇ તે બનેનો
દરબાજક કાઢતા ૫૭ મિ જ (૬૩) $૨૫૦૦-૪$ અને $૩૩૦૦-૩૬ =$
આનુક્રમે ૨૪૯૬ અને ૩૨૬૪ નો દરબાજક કાઢતા ૧૯૨ જવાબ

(૬૪) ૯ મિ+૯લી=૧૯૮ શિ અને ૧૦ ફાન+૧૦ પેન્સ = ૫૦૫
શિ છે
મોટી+નાની=૧૯૮ શી
મોટી-નાની=૫૦૫ શી

સરવાળો કરતા બે ૨ મોટી=૨૪૮ $\frac{૫}{૬}$,, મોટી = ૨૪૮ $\frac{૫}{૬}$ - ૨ = ૧૨૪ $\frac{૫}{૩}$ શી=૧૫૧ ૪-૫ પે મોટી અને

મોટી+નાની=૧૬૮ શિ

મોટી-નાની=૫૦ $\frac{૫}{૩}$,,

બાદ કરતા ૦ + ૨ નાની=૧૪૭ $\frac{૫}{૩}$ ૧ નાની=૧૪૭ $\frac{૫}{૩}$ - ૨ = ૭૩ $\frac{૫}{૩}$ શી=૧૫૧ ૩-૧૩-૭ પે નાની ૧૫૩ ૧-૪-૫ પે મોટી

(૬૫) ૨ $\frac{૫}{૩}$ ૧ અવ. ૨ $\frac{૫}{૩}$ એ=૨ \times ૨ $\frac{૫}{૩}$ એકર પે મા ૧ અવરમા બેડે ૨ $\frac{૫}{૩}$ ૧ અવર ૨ $\frac{૫}{૩}$ એકર=૨ \times ૨ $\frac{૫}{૩}$ =૪ $\frac{૫}{૩}$ એ બીજો મા ૧ અવરમા બેડે ૨ $\frac{૫}{૩}$ + ૨ $\frac{૫}{૩}$ = ૪ $\frac{૫}{૩}$ + ૪ $\frac{૫}{૩}$ = ૮ $\frac{૫}{૩}$ એ બેડે થઈ ૧ અવ બેડે

(૬૬) ૧૦૩૭ મૂળ અ ૬૬૩ ૬૬૫૫ ૧ મૂ. = $\frac{૧૩૮૧}{૧૬૨૬}$ = ૭૨૪

(૬૭) ૧૦૦નો માલ ૧૧૭ વેચે તો ૧૭ ટકા નફો થાય તેથી ૧૧૭ માલની મૂળ કિંમત ૧૦૦ થાય ૧૧૭ ૬ $\frac{૫}{૩}$ ૧૦૦=૫ $\frac{૫}{૩}$ પે મૂ બેડેલા હવે ૨૦ ટકા નફો મેળવવા ૧૦૦+૨૦=૧૨૦ થાય માટે ૧૦૦ ૫ $\frac{૫}{૩}$ ૧૨૦=૫ $\frac{૫}{૩}$ પૈસે ૮ હોદ્દર વેચવાના થયા તેથી ૮ હો ૧૨ - ૩ $\frac{૫}{૩}$ પૈ=૧૦ પૈસે જ (૬૮) ૧૦૦ માણસની વસ્તી હાલ હોય તો આવની સાલે ૧૦૨ ૬૫ થાય માટે ૧૦૨ ૬૫ ૩૩૭૦ ૧૦૦=૩૨૮૩ અપુણ્યક રહેશે

(૬૯) ૨૧૦ \times ૨મા=૪૨૦ સર માટે ૧૧૬૫-૩૬૫=૮૩૦ ૧૨૬ ૩૫૫ \times ૫મા=૭૭૫ ,, અથવા ૫ ૩-૧૦૦ દિ જ ૩૬૫ = ૧૧૬૫ ,,

(૭૦) ૪૩૪-($\frac{૪૩૪}{૫} + \frac{૪૩૪}{૫} = \frac{૮૬૮}{૫}$ ગયા)= $\frac{૩૦૩૮}{૫}$ બા રહ્યા $\frac{૪૩૪}{૫}$ ૪૩+ $\frac{૪૩૪}{૫} \times ૫ + \frac{૩૦૩૮}{૫} \times ૭ = \frac{૧૭૩૬}{૫} + ૪૩૪ + \frac{૨૧૨૬૬}{૫} = \frac{૩૬૪૫૬}{૫} + ૪૩૪ = \frac{૩૬૮૯૦}{૫} = ૭૩૭૮$ માસ જ (૭૧) $\frac{૩૬૮૯૦}{૫} \times \frac{૧૦}{૧૦} \times \frac{૨૦}{૧૦} \times \frac{૧૦}{૧૦} \times ૧૦૫ = ૨૬૮૫$ નાની સખ્યા હવે (મોટી+નાની) - દબાવક=લઘુતમ સા બા માટે (મોટી \times ૨૬૮૫) - ૧૭૬ તે ૧૫ થાય=૫૬૩૮૫ છે તો મોટી સખ્યા=૫૬૩૮૫=૩૭૫૬૪

(૭૨) આગલા પૈડાનો ઘેર ૫ $\frac{૫}{૩}$ કુ અને પાછાનો ૭ $\frac{૫}{૩}$ કુટ છે સમ-

એક કરી લઘુતમ સાધારણ ભાગ્ય કાઢતા $\frac{૧૬૫અને૩૦૮}{૨૪} = \frac{૪૬૨૦}{૨૪} = ૩/૫$ = ૧૬૨ $\frac{૨}{૩}$ આઠા. (૭૩) $\frac{૩}{૫} \times ૫૨૮૦ = ૩૯૬૦$ કુટમા ૫૨૮ આગ આગલા પૈડાના થાય છે તેથી ૩૯૬૦+૫૨૮૦=૫૪૮૦ કુટ આગલા પૈડાનો પરીધ થયો અને પાછલા પૈડાનો બ્યાસ ૬ હોય તો આગલા પૈડાનો ૫ હોય એવું

પ્રમાણ છે તેથી $(૭૩ \times ૫) - ૫ = ૧૩૬$ કુ પાછળ પડાનો ઘેર થયો તેથી કરીને $૫૨૮૦ - ૧૩૬ = ૩૫૧૬$ આટલો પાછળ પડાનો ૧ મૈલમા થશે

(૭૪) ૩૬૫ ૪૮ ૫ ટકા $\frac{૩૬૫}{૧૦૦} + ૧૦૦ = \frac{૭૩૫૮}{૧૦૦}$ રાશ થવાને તુર્ન કી ૩ ૧૦૦ થાય તેથી $\frac{૭૩૫૮}{૧૦૦} \times ૨૨૫ \frac{૬૦}{૧૦૦}$ પૌ ૧૦૦ પૌ તુ કી પૌડ $૨૨૩-૧૫-૬૬ \frac{૬૦}{૧૦૦}$ પેહેલા ભાગનો ૩૬૫ ૨૬ ૫ $\frac{૩૬૫}{૧૦૦} = \frac{૭૩૫૮}{૧૦૦}$ રાશ ૫૬૬ $\frac{૬૦}{૧૦૦}$ રાશ ૧૦૦ તુ કી $૨૪ \frac{૬૦}{૧૦૦} = ૫૬૭-૫-૫ \frac{૬૦}{૧૦૦}$ બી ભા ની તુ કી પૌડ $૨૨૩-૧૫-૬૬ \frac{૬૦}{૧૦૦}$ + $૫૬૭-૫-૫ \frac{૬૦}{૧૦૦}$ = પૌડ $૮૨૧-૫-૦$ પે તુર્ન કી થઈ પૌ $૮૨૪-૧૭-૦$ માથી $૮૨૧-૫-૦$ જતા $૩-૧૨$ તા બ્યાજ $૮૨૧ \frac{૬૦}{૧૦૦}$ પૌડનું ફટલી મુદને થાય તે કાલુ બેઠમે

મુદલ $\frac{૩૩૫}{૧૦૦}$ ૧૦૦ } ૧૨ મામ અથવા = ૩૬ દિવસ જવાખ
બ્યાજ ૫ $\frac{૬૦}{૧૦૦}$ } (૩૬૫) દિ

(૭૫) પૌડ $૨૫૨ \times ૧૬ = ૪૦૩૨$ ઓસ ૧૦૦૦ ઓ ૪૦૩૨ - ૧ ઘ. કુ $\frac{૫૦૩૨}{૧૦૦}$ ઘ કુ પાણી ૧ મિનિટમા બહાર નીકળે છે $\frac{૫૦૩૨}{૧૦૦} \times ૧૭૨૮ = \frac{૫૦૩૨}{૧૦૦}$ ઘન ઇચ થયા તેને નળીના $\frac{૩}{૪}$ ચો ઇ ભાગતા લખાઈના ઇચ નીડળે તેથી $\frac{૫૦૩૨}{૧૦૦} \times \frac{૧૭૨૮-૩}{૪} = \frac{૭૨ \times ૧૭૨૮ \times ૩}{૪}$ ઇચ લાખા નળીમાથી પાણી ૧ મિનિટમા બહાર નીકળે છે તેથી ૧ કલાક = ૬૦ મિનિટમા $\frac{૭૨ \times ૧૭૨૮ \times ૩}{૪}$ ઇચ લાખા નળી થાનનેના ચાર્ડ કાલના $(-૧૨ \times ૩) = \frac{૨ \times ૧૭૨૮ \times ૩ \times ૧૨}{૪} = ૩૩૧૭૬$ પૌડ = ૧ મે - ૧૫૫ $\frac{૬૦}{૧૦૦}$ પૌડ

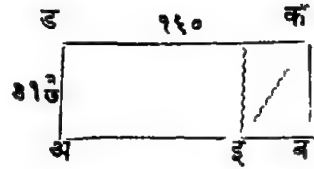
(૭૬) બીજા + બીજા $\times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૧}{૧૦}$ બીજા $\times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૧}{૧૦}$ બીજા = $\frac{૧}{૧૦}$ $\times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૧}{૧૦} = ૦.૧૨૫$ બીજા, તે $\frac{૧}{૧૦} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૧}{૧૦} = ૦.૦૪૧$ પેહેલી જ

(૭૭) $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ પહેલા અને $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ બીજા તેથી $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ બેઉનું આતર તેથી $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ આતર $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ આતર $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ પે = $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ પે $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ આતર $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ આતર $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૦}$ બીજા જ (૭૮) $(૧.૦૩)^{૧.૬} = ૧.૫૦૪૭૭૫$ ઇત્યા $\times ૧૦૦ = ૧૬૦.૪૭૭૫$ રાશ થઇ તેથી ૬૫ ૧૬૦ ૪૭૭૫ . ૩ ટકા = $૩૫-૧-૬૬૮૨$ ઇત્યાદિ

(૭૯) પૌડ $૫૭૬-૩૪૬ = ૫૩૨$ પૌડ.

બ્યાજ $૪ \frac{૬૦}{૧૦૦}$ ૩૪૬ } $૧ = \frac{૧૦૦}{૬૬} = \frac{૩૩}{૬૬}$ વરસ જવાખ
૫૩૨ $\frac{૬૦}{૧૦૦}$

(૮૦) $160 \times 31\frac{1}{2} = 5040$ ચો
વાર અંકકડ કાટખૂણ ચોખૂણનું થયુ
તેમાથી અફાઈડનું 1 એકર $= 4840$ ચો
વા જતા 160 ચો. ફર્ક કાટખૂણ
ત્રિકોણનું રહ્યુ તેમા તેટલુ બીજુ ઉપ



પર ૧૧ તે વડાજ ત્રિકોણનું ઉમેર્યુ એટલે $160 \times 2 = 320$ નાના કાટ-
ખૂણ ચોખૂણનું થયુ $+ 31\frac{1}{2}$ ફર્ક બાજુ $= 12$ ચાર્ડ ફર્ક બાજુ થઇ (૮૧)
 $4840 - 3200 = 1640$ ફર્ક બાજુ $= 200$ ફર્ક 3 બાજુ થયુ તેમાથી દર રૂપીયે
ફર્ક 3 મુજબ 1640 ફર્ક ઇન્કમ ટાં વેરો ભરતા 3200 ચોખી આવક રહી
 $4840 - 3200 = 1640$ ઉપજ્યા 1000 1800 ફર્ક $= 3228$ ની આ-
વક થઇ તેમાથી 3 200 પ્રથમ ની આવક જતા 3 28 ફાયદો થયો

(૮૨) 22 શેર $\times 3\frac{1}{2} = 77$ 3 આવક દરેક શેરનું આપેલું તે કા
ઠતા $4\frac{1}{2}$ 3 બાજુ ઉપજવાં $3\frac{1}{2}$ 3 બા $100 = 3$ 68 ના બાવનો શેર
થયો $68 + 4 = 72$ ના બાવે $\times 12$ શેરના 3296 ઉપજ્યા 24 296 ફર્ક
 $= 3296$ આવક તેથી $42 - 39 = 3$ 100 3 ખોટ (૮૩) $\sqrt[3]{1000}$
 $= 10$ અને $\sqrt[3]{1000} = 10$ છે તેથી $100 - 239 = 761$ જ

(૮૪) 100 મણુ ધડ $\frac{1300}{4}$ 100 મણુ ધડ $\frac{100 \times 1300}{4 \times 100} =$
 239 મ ધ 100 ,, ,, $\frac{1300}{3}$ 100 ,, ,, $\frac{1300 \times 100}{3 \times 100} = 466$ મ ધ
 $1300 - (\frac{1300}{4} + \frac{1300}{3} = \frac{1300 \times 7}{12} = 761$ બા રહ્યા તે 100 મ
ધ $\frac{1300}{4}$ 112 મણુ ધડ $\frac{1300 \times 112}{4 \times 100} = 364$ મ એટલે 100 મ
વેચતા 3 $239 + 466 + 364 = 1069$ મણુ ધડ થાય અને સામ-
ટા વેચતા તેના 3 100 મણુ ધડના 1300 મ ધ $100 = 1300$ મણુ
ધન થાય તેથી 1300 મણુ વડ $- 1069$ મણુ 231 મ ધ સામટા
વેચતા તેના 3 1069 ઉપજ્યા તેથી 1069 મ ધ 1300 મ ધ
 $= 1069 = 3$ 223 3 એટલે (૮૫) 100 ભાગમાથી $48 + 40$
 $= 88$ ભાગ જતા ફર્ક ભાગ $= 239$ સીસક ફર્ક 1 $239 = 466$
 24 નીની બધી ઉપજ થઇ તેના $\frac{466}{4} = 116$ શેર હોડરોને નફા
તે સંકડે 3 ટકા મુજબ છે માટે 3 બા, આ 2444 બા, આ
 $100 = 3228$ 3 પનાની મુડી

(૮૬) એ ઈ ગતે

અ-વ	અ	વ	
ધારી ૮૧-૬૩	ધારી ૭૨-૫૬		$૮૧ \times ૬૬ = ૫૫૦૬$
$\frac{— ૩૪ — ૩૪}{૪૭ \quad ૨૪}$	$\frac{— ૩૪ — ૪૪}{૩૮ \quad ૨૨}$		$\frac{૭૨ \times ૫૬ = ૪૦૩૨}{૩૬ = ૧૮૩૬}$
$\frac{૫૨ \quad ૪૭}{૬૪ = ૧૮૬} \quad \frac{૧૮૬}{+ ૧૦૬}$	$\frac{૫૨ \quad ૩૮ \quad ૧૫૬}{૭૬ = ૧૫૬ + ૬૬}$		$\frac{૧૮૩૬ - ૩૬ = ૧૪૦૦}{૬૩૫ = ૪૨૨}$

(૮૭) અ અમુક વખતમા ભરતીની ગતિ+હોડીનીગતિ=૫ મેલ છે.

વ " હોડીની ગતિ—ભરતીની ગતિ=૩ મેલ છે. ∴

• ક(સરવાળો કરવાથી)" સ્થિર પાણીમા હોડીનીગતિ=૮-૨=૬ મેલ છે.

અ વ

હ(બાદબાકી કરવાથી)" ભરતીનીગતિ = ૨-૨=૦ મેલ છે

અ વ

હ ભરતીનીગતિ=સ્થિર પાણીમા હોડીની ગતિનો $૧-૪ = \frac{૩}{૪}$ છે.

ક

• હવે છેવટના ભાગ મુજબ

અ ભરતીનીગતિ+હોડીનીગતિ=૨ મેલ છે

વ હોડીનીગતિ—ભરતીનીગતિ=૧

ક(અ+વ) સ્થિર પાણીમા હોડીનીગતિ=૩-૨=૧

હ(અ-વ) . ભરતીનીગતિ = ૧-૨=-૧

હ
ક = ભરતીનીગતિ=સ્થિર પાણીમા હોડીનીગતિનો $\frac{૧}{૨} - ૧ = -\frac{૧}{૨}$ છે

આ એક ભરતીની ગતિના વેગનુ અતર ૦૦ મેલ છે. એટલે સ્થિર પાણીમા હોડીની ગતિના $(\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૨}) = \frac{૧}{૨} = ૦.૫$ મેલ છે તેથી સ્થિર પાણીમાં હોડીનીગતિ $\times \frac{૧}{૨}$ હોડીનીગતિ $\frac{૧}{૨}$ મે = ૬ મેલ સ્થિર પાણીમા ૬૨ કલાકે હોડીનીગતિ જવાય,

(૮૮) એક માસ પછી ૩. ૭૩ તોનેર આપવાના તેની તુર્ત કી-મત ૧૨ ૧ $\frac{૬}{૬} + ૧૦૦ = ૮૦.૩$ ૭૩ . ૧૦૦ $\frac{૬}{૬} = ૭૨.૬$ તુર્ત કી એટલે ધોડાની હાલ બેઠેલી કીમત ચાર માસ પછી ૩ ૮૭ ૭-પજો તેની તુર્ત કીમત ૧૨ ૪ $\frac{૬}{૬} + ૧૦૦ = ૨૦.૩$ ૮૭ ૧૦૦ . $\frac{૬}{૬} = ૮૫.૬$ ધોડાની હાલ ૭૫જો તે કીમત તેથી $૮૫.૬ - ૭૨.૬ = ૩.૦$: $\frac{૧૨.૫}{૩.૦} = ૧૭૬$ મંકડે નફો જ (૮૬). તથા અણકારથી જે રકમ થાય છે

તેના $\frac{1}{3}$ પે ભાગ $\frac{1}{3}$ બી ભાગ અને $\frac{1}{3}$ ત્રીજો ભાગ છે આ પ્રમાણુમા
 ૨૩૭ ના ભાગ કરવાના છે તેથી $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1+1+1}{3} = \frac{3}{3} = 1$ થાય સંક્ષેપ
 ૨૩૭ $\frac{1}{3} \cdot ૧૨૦$ પે ભા $\frac{૭૬}{૧૨૦}$ ૨૩૭ $\frac{1}{3}$ ૭૨ બી ભા $\frac{૭૬}{૧૨૦}$
 ૨૩૭ $\frac{1}{3}$ ૪૫ ત્રી ભા

(૬૦) ૩૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૦ વરસની રાશ = $(૧.૦૫)^{૨૦}$ તો

૩ ૧ રાશ કરવાને મુદ્દલ $\frac{1}{(૧.૦૫)^{૨૦}}$ જોઈએ.

૩૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૩ વરસની રાશ = $(૧.૦૫)^{૨૩}$ તો ૩૧ રાશ ક-
 રવાને મુદ્દલ $\frac{1}{(૧.૦૫)^{૨૩}}$ જોઈએ

૩ ૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૭ વરસની રાશ = $(૧.૦૫)^{૨૭}$ તો ૩૧ રાશ ક-
 રવાને મુદ્દલ $\frac{1}{(૧.૦૫)^{૨૭}}$ જોઈએ

તેથી ત્રણેના મુદ્દલનું પ્રમાણુ $\frac{1}{૧.૦૫^{૨૦}} + \frac{1}{૧.૦૫^{૨૩}} + \frac{1}{૧.૦૫^{૨૭}}$ થાય સંક્ષેપ

ઠાઠી ટુકામા કરવા દરેકને મોટામા મોટા ધાતવાળી રકમે મુજુતા પ્રમા-
 નુ ૧.૦૫^૭ + ૧.૦૫^૪ + ૧ થાય બધાની કીમત કાઢતા

૧ ૪૦૭૧૦૦૪૨૨૬૫૬૨૫ વીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઈએ
 ૧ ૨૧૫૫૦૬૨૫ તેવીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઈએ
 ૧ સત્તાવીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઈએ

૩ ૬૨૨૬.૦૬૭૨૬૫૬૨૫ બધાનો સરવાળો કરતા આ પ્રમાણુ
 જોઈએ ત્રણેની આ પ્રમાણુ ત્રિરાશીઓ

બાંધી કીમત કાઢતા ખરો જવાબ આવે પરંતુ લખાણુ થવાને લીધે મ-
 જિતમા દશાશના પ્રથમના ચારચાર અક સુધીના અક રાખી જવાન કા-
 ઢેશોછે તે પ્રમાણુ કરતા ૧ ૪૦૭૧ + ૧ ૨૧૫૫ + ૧ = ૩ ૬૨૬ કુન સરવાળો
 થયો. ત્રિરાશીઓ બાધતા જવાબ આવશે

૩ ૬૨૨૬.૫૪૩૩૬ ૧ ૪૦૭૧ = ૩૨૧૧૦૬-૮-૦ વીસ વરસ વાળો
 ૩ ૬૨૨૬ ૫૪૩૩૬ ૧ ૨૧૫૫ = ૩૧૮૨૩૨-૮-૦ ત્રેવીસ વરસ
 ૩ ૬૨૨૬ ૫૪૩૩૬ ૧ = ૩૧૫૦૦૦-૦-૦ સત્તાવીસવરસવાળો જ.

(૬૧) ૩ ૧૦૦ રોકડાની લોનો હોત તો પેલેલા ભાગ મુજબ
 $\frac{૭૨૫}{૧૦૦}$ ૧૦૦ ૩ બાજ $\frac{૭૨૫}{૧૦૦}$ ૩ બાજ ઉપજત પરંતુ બીજા ભાગ મુ-

જળ ૩ $100 \times \frac{1}{100} = 3$ ૮૦ રોકડાની રકમ લોનના વાપરતા ૯૫ રો ૮૦
 . ૮ ટકા $\frac{1}{100}$ ૩ વ્યા ઉપજે છે તેથી $\frac{1}{100} - \frac{1}{100} = \frac{3}{100}$ ૩ વ્યાજના
 બીજા ભાગ મુજબ ફાયદો થયો પરંતુ ૩ ૭ નો ફાયદો કરવાને $\frac{3}{100}$
 ૭ 100 રોકડાની લોન $= \frac{65825}{100} = 658.25$ ૧૨૦૫૩ $\frac{1}{2}$ રોકડાની લોન જ

(૯૨) આના મણુ આના } ૧૨ મણુ દુધના આના ૧૯૩ પડ્યા છે
 $12 \times 3 = 36$ } હવે ૧૫૫ આનાએ મણુ પાડવા માટે કે-
 $15 \times 4 = 60$ } કેટલુંક પાણી ઉમેરવું પડે તે કાઢવા માટે
 $14 \times 4 = 56$ } $14\frac{1}{2}$ ૧ લુ ૧ $\frac{3}{4} = 12\frac{3}{4}$ મણુ
 $12 = 143$ } મિશ્રણ વેચવું જોઈએ

પરંતુ દુધ તો ૧૨ મણુ હતું તેથી $12\frac{3}{4} - 12 = \frac{3}{4}$ મણુ પાણી
 $12\frac{3}{4}$ મણુ મિશ્રણમા બળ્યું તેથી $12\frac{3}{4}$ ૧૦૦ $\frac{1}{4}$ $\frac{100}{4} = 25$
 $= 3$ ૧૨૯ મણુ જવાબ. (૯૩) ૧૨૮ વાર કપડું + ૧૨ વાર ખોટ = ૧૪૦
 વાર કપડું ૩ ૧૦૦ માટે વેચે તો દાખલામા કહેવા મુજબ થાય ૧૪૦

૧ ૧૦૦ $\frac{1}{100} = 1$ આ જ (૯૪) ૫ ધાના ૨૯ આના તો
 ૩૨ ધાના $\frac{32 \times 25}{100}$ આના થાય અને ૩ ધા નફો રહેવા, ઉપરના જેટલી
 કીમતમા ૩૨-૩=૨૯ ધા કાગળ વેચવા જોઈએ તો કીમત-૩=૨૬ ધા
 ની કીમત તેથી $\frac{32 \times 25}{100} - 25 = \frac{32}{100} = \frac{8}{25}$ આના જવાબ

(૯૫) અંચે બડોળના $\frac{3}{4}$ ૧૦૫ માસ રાખવાથી થયેલા નફાનો
 $\frac{3}{4}$ તેને નળ્યો અને બંને $\frac{1}{4}$ નફો બડોળના $\frac{3}{4}$ માથી મળવાને મુદત કેટલી
 $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{4}$ } $\frac{3}{4} = 11\frac{3}{4}$ માસ જ

નફામાથી $\frac{3}{4}$ અને મળ્યા અંચે બધા બડોળના $\frac{3}{4}$ રકમ ૧૦ $\frac{3}{4}$ માસ રાખ્યા છે તેમા
 પોતાના બડોળના પણુ $\frac{3}{4}$ તેટલી મુદત રહ્યા છે તેથી $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$ અને
 સર થયો તેથી $\frac{3}{4}$ અને નફો થયો કે નફો $\frac{1}{4} : \frac{3}{4}$ સર=૭ બંને સર
 થયો અંચે $\frac{3}{4}$ બડોળના રાખેલા તેથી $\frac{3}{4}$ બંચે રાખેલા થયા તેમા બંને
 પોતાના પણુ $\frac{3}{4}$ આપ્યા છે માટે $7 + \frac{3}{4} = 11\frac{3}{4}$ માસ જ

(૯૬) ૧૧ વાગે અવરકાટો ૧૧ ઉપર અને મિનિટકાગે ૧૨ ઉપર
 છે એટલે ૫ મિનિટનું અંતર છે અને ૨૭ નું રાખવું છે તેથી બીજી
 ૨૨ મિનિટનું અંતર પડવું જોઈએ વળી તે વખતે પાંચ મિનિટનું અ-
 તર છે તે ઉપરાંત બીજી ૨૭ મિનિટ મળી ૩૨ મિનિટે એટલે ૬૦-૩૨=
 ૨૮ મિ (પાછલી તરફથી) પણુ એવું અંતર પડશે હવે ૬૦ મિનિટના
 બાર આનાને ૧૨ ઘર મણુતા મિનિટકાટો ૧૨ ઘર આસે ત્યારે અવરકાટો

૧ ધર આલે છે તેથી ૧૧ ધરનું અતર ૧ કનાકે થાય અને ૨૨ મિનિટના અતરના $\frac{૨૨}{૧૧}$ અને ૨૮ મિનિટના $\frac{૨૮}{૧૧}$ ધર થતા ત્રિરાશી કરીએ તો ૧૧ $\frac{૨૨}{૧૧}$ ૧૬ = $\frac{૨૨ \times ૨૮}{૧૧} = ૩૩\frac{૨}{૧૧}$ મિ ૧૧ $\frac{૨૮}{૧૧}$ ૧ કલાક = $\frac{૨૮ \times ૬૦}{૧૧} = ૩૦૬\frac{૬}{૧૧}$ મિ ૧૧

(૯૭) એવડી-મુદરાશીથી

૨૭ વરસ હાલ મને તો ૨૭-૨૪=૩ છોકરાને

$\frac{૨૭}{૧૧}$

$\frac{૨૭}{૧૧}$ થાય પણ $૩ \times ૮ = ૨૪$ થવા જોઈએ

૩૦-૨૪=૬

બીજી વખતે

૨૬ હાલ મને તો ૨૬-૨૪=૨ છોકરાને થાય +૨૬=૩૪ અને થાય

$\frac{૨૬}{૧૧}$

પણ $૪ \times ૮ = ૩૨$ વરસના થવા જોઈએ

તેથી $૩૪-૩૨=૨$ એકા

બીજી વખતે છોકરાની ધારેલી ઉંમર ૩૪૬ પેહેલીનારનું ફળ=૩૦

પેહેલી

„

„

„

„

„

„

„

„

„

„

„

„

„

„

વિભતિય ચિન્હ માટે સરવાળો ૧૨ = ૪૮

વત્તા અને એકા- ૪૮-૧૨=૩૬ વરસનો છો

કરો જવાબ

છોકરાશીનો આ હિસાબ કરતા છોકરા ધણી વખતે બૂલ કરે છે

(૯૮) પાછળ દાખલો ૮૪ મો (પ્રશ્નમાંનો) જુઓ

૧૦૦ મણુ ધર્તુના + ૧૭ $\frac{૨}{૧૧}$ = ૧૧૭ $\frac{૨}{૧૧}$ મણુ કરે છે

૧૦૦ ૨૬ ૧૧૭ $\frac{૨}{૧૧}$ = ૩૦ ૫૫ મણુ થાય અને ૧૨૧-૨૬=૯૫ મણુ

ઉપર ૧૦૦ ૬૫

૧૧૩

= ૧૦૭ ૩૫

„

„

„

મા

૭

૧૩૭ ૬

મણુ છુટકે વેચતા થાય મણુ સા-

મટામાં ૧૦૦ ૧૨૧ ૧૧૫ = ૧૩૬ ૧૫ મણુ થાય છે બાદબાકી કરતા

બીજી વખતે ૧ ૨૫ અથવા ૧ $\frac{૨૫}{૧૧}$ મણુ ધર્તુ વંચા તેને મદ્યે ૩ ૪ $\frac{૨૫}{૧૧}$ વધારે

મળ્યા માટે ૪ $\frac{૨૫}{૧૧}$ - ૧ $\frac{૨૫}{૧૧}$ = ૩ $\frac{૨૫}{૧૧}$ દરમણે કીમત

(૯૯) આઠ અને નવની વચ્ચે સામસામા બેક કાઢા છે તે વખતે

વાગેલા કેટલા તે જાણવું જોઈએ અવરકાટો આઠ ઉપર તે વખતે મિ-

નિટકાટો ૧૨ બાર ઉપર હતો તેથી ૪ ધરનું અતર હતું સામસામા

આવવાને ૬ ધરનું અતર જોઈએ માટે ૬-૪=૨ ધર આદ્યા પછી આ-

વે તેથી ૧ ૧ ૨ ૧ = $\frac{૨૨}{૧૧}$ કલાકે એટલે $\frac{૨૨}{૧૧}$ વાગે સામસામા હતું-

અને $૪\frac{૩}{૪}$ વાગે બરાબર ચૂકેલું હતું તેથી $૮\frac{૨}{૪} - ૪\frac{૩}{૪} = ૩\frac{૨}{૪}$ કલાક પછી
 ખરો વખત માગ્યો છે ૨૪ ચંકડા $= ૨૪ + ૩૧૦૦ = ૧૧૦૦$ થયા માટે બરા
 બડીઆળામા ૧ કનાક થાય તે વખતે આ આગળ ચાલનારા ઘડીઆળામા
 $૧ + ૧\frac{૧}{૧૦} = ૧\frac{૧૧}{૧૦}$ પ્રમાણે ઠીકઠીકલાક આગળ ચાલનારામા થયા છે માટે
 $\frac{૧૧૧}{૧૦} \times \frac{૩}{૪} = ૮\frac{૨}{૪}$ કલાક ખરો વખત પોણા પાચ વાગા
 પડીનો ગણાય તેથી $૪\frac{૩}{૪} + ૮\frac{૨}{૪} = ૧૨\frac{૫}{૪} = ૩\frac{૫}{૪} = ૮\frac{૫}{૪}$ અથવા ૮ ઉપર
 $૫\frac{૫}{૪}$ મિનિટ ન (૧૦૦) $૧૧૬૩ + ૫૫૪ = ૩૨૧૮૦$ આણેલા તેના ૩
 ૨૧૫૭ આપ્યા માટે ૩ ૨૩ વ્યાજ બદલ લીધા છે હવે ૩ ૧૧૬૩ નું
 ૪ ટકા લેખે ૧ વરસનું વ્યાજ ૩ ૪૬૫૨ અને ૫૫૪ નું $૪\frac{૩}{૪}$ ટકા મુ-
 નબ ૧ વરસનું વ્યાજ ૩ ૪૪૭૩ મળી બધી રકમનું આખા વરસનું
 વ્યાજ ૩૬૧૧૫ થાય તેથી $૫૧\frac{૩}{૪} ૨૩$ ૩૬૫ = ૫૨ દિવસ પેહેલા બેંક ક-
 રન્ને લીધેલા, (૧૦૧) પાચ ટકા લેખે વ્યાજ છે તેથી મુદ્દગના $\frac{૩}{૪}$ વ્યાજથાય

$$\begin{array}{r} ૨૦ \quad \begin{array}{r} ૨૭૨ - ૬ - ૬ \\ - ૧૩ - ૧૨ - ૩\frac{૩}{૪} \text{ વ્યાજ } \frac{૩}{૪} \text{ ૫} \\ \hline ૨૮૫ - ૧૮ - ૫૫ \\ ૧૦૦ \quad \text{પે વ} \end{array} \\ ૨૦ \quad \begin{array}{r} ૧૮૫ - ૧૮ - ૫૫ \\ ૫ - ૫ - ૧૧ \text{ ૨૮૫ વ્યાજ} \\ \hline ૧૮૫ - ૪ - ૫ ૧૮૫ \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૧૮૫ - ૪ - ૫ \quad ૧૮૫ \\ ૧૦૦ \quad \text{બી વ.} \\ \hline ૫૫ - ૪ - ૫ \quad ૧૮૫ \\ ૪ - ૧૫ - ૨ \quad ૮૫૫૭૫ \\ \hline ૧૦૦ - ૦ - ૦ \quad ૦૫૪૭૫ \\ ૧૦૦ \quad \text{ત્રી વ.} \\ \hline \dots \text{વસુલ} \\ \text{ત્રણ વરસનવાળાનું નામરહે} \end{array}$$

(૧૦૨) ૩ ૧૦૦ નો ૧ શેર હતો એમ માન્યું તો તેના ૩ ૧૦૪
 ઉપજ્યા તેની લેનો ૬૧ રોકડા ૧૦૪ રોકડા ૧૦૦ લેન $= ૩ \frac{૧૦૪}{૬૧}$
 ની લેન તેને ૫૫ ને બાવે રેચી તો ૧૦૦ ૩ ની લેન $\frac{૧૦૪}{૬૧}$ ૫૫
 ૩ રોકડા $= ૧૦૮\frac{૩}{૪}$ ૩ રો ઉ તેમાથી ૩ ૧૦૫ રોકડા આપી અસલ જો-
 ટલા એટલે ૧ શેર લીધો તેથી તેની પાસે ૩ ૧૦૮ $\frac{૩}{૪}$ - ૧૦૫ = ૩ $\frac{૩}{૪}$ ૩ રો
 વધ્યા પણ ૩ ૫૦ વધેલા છે તેથી ૩ $\frac{૩}{૪}$ ૫૦ ૧૦૦ ના શેર પ્રથમ મા
 નેલા છે તે $= ૩ ૧૪૦૦$ ના શેર ન

(૧૦૩) વેપારીની રીતે મુદત કાપવાની રકમ- વાસ્તવિક રીતે મુ
 દત કાપવાનો રકમ = મુદત બદલ વાસ્તવિક રીતે કાપેલી રકમનું વ્યાજ અહીં
 ૩ ૭૧૮-૫-૦ વ્યાજ છે તે વેપારીની રીતે મુદત કાપવાની રકમ છે, અને મુદત
 બદલ કાપવા ની રકમ ૬૩૮-૮-૦ છે, તે વાસ્તવિક રીતે મુદત કાપવાની
 રકમ છે, માટે ૩ ૭૧૮-૫-૦ માથી ૩ ૬૩૮-૮-૦ જતા ૩ ૭૫-૧૩-૦

બાજ ૩ ૧૩૮ $\frac{૧}{૨}$ નું બે વરસનું થયું તેથી ૭૯ $\frac{૧}{૨}$ બા ૭૯ $\frac{૧}{૨}$
 ૬૭૮ $\frac{૧}{૨}$ મુદલ = $\frac{૧૧૪૬૩}{૨} \times \frac{૧૨૭૭}{૨} \times \frac{૧૨૭૭}{૨} = \frac{૧૧૪૬૩}{૨} = ૨ ૫૭૪૬-૮-૦$
 મુદલ હવે ૬૭૮ $\frac{૧}{૨}$ ૩ નું ૧૦૦ ૭૯ $\frac{૧}{૨}$ ૩ બા = $\frac{૧૨૭૭}{૨} \times \frac{૧૨૭૭}{૨} \times$
 ૬૭૮ $\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૨૫}{૨} = ૧૨\frac{૧}{૨}$ બે વરસનું બાજ છે માટે-૨=૬ $\frac{૧}{૨}$ ટકા દર

(૧૦૪) ૩ $\frac{૧}{૨}$ ટકા ૨ વરસ = ૩ ૭ સાદુ બાજ તેલુગ ચક્રવર્તિ
 બાજ થતા ૩ ૧૦૭ રાશ ૩ ૧૦૦ ની માટે ૧૦૭-૧૦૦=૧ ૦૭ રાશ
 ૩ ૧ ની બે વરસની રાશ ૧ ૦૭ થયા એક વરસની કાઢતા $\sqrt{1.07} =$
 ૧.૦૩૪૪૦૮ ૩ ૧ ની રાશ છે ૩ ૧ મુદલ જતા ૩ ૦૩૪૪૦૮ બાજ
 ૩ ૧ નું $\times ૧૦૦ = ૩ ૪૪૦૮$ સેકેડે દર થાયો

(૧૦૫) પેટીની બધી જગાનું ધનફળ ૧૮ \times ૧૦ \times ૨=૧૦૮૦ ધ ૧
 ધ્ય થયું ૧૮ લંબાઈમાથી બેડ છેડાનું બાજબાજ=૧૪૫ પાટીયુ જતા અ
 રનો રેતીવાળા મામની લંબાઈ ૧૮-૧=૧૭ ધ્ય અને તેવાજ રીતે ૧૦-
 ૧=૯ ધ્ય પોહોળાઈ રેતીવાળી જગ્યાની થઈ, તેમજ ૬-૧=૫ ધ્ય ઉ-
 આઈ રેતીવાળી જગ્યાની થાય તેથી રેતીવાળી જગ્યાનું ૧૭ \times ૯ \times ૫=૭૬૫
 ધનધ્ય ધનફળ થયું કુલ ધનફળ ૧૦૮૦ માથી રેતીવાળી જગ્યાનું ૭૬૫
 ધન ધ્ય જતા ૩૧૫ ધન ધ્ય લાકડાનો જગ્યાનું ધનફળ થયું અથવા
 પેટીના પાટીયાનું જુદુ જુદુ કાઢીયે તો ૧૮ લં \times ૧૦ \times ૨ = ૯૦ ધ ઈ ઉપ
 રના એક પાટીયાનું ૨૨=૧૮૦ ધ ઉપરનું તથા તળેનું બેડ પાટીયાનું થયું
 હવે બે બાજુપરનું લેતા ૧૮ લ \times ૫ પો \times ૨ બે બાજુ=૧૮૦ \times ૨ \times ૫ = ૧૮૦
 ધ. ઈ છે હવે બેડ દાટાનું ૯ \times ૫ \times ૨ = ૯૦ એક દાટાનું તેથી ૯૦ \times ૨ = ૧૮૦
 ધ ઈ બેડ દાટાનું તેથી ૧૮૦+૯૦+૧૮૦=૪૫૦ ધન ધ્ય પાટીયાનું ધનફળ
 પેટીના કુલ ધનફળ ૧૦૮૦ માથી જતા ૭૬૫ ધ ઈ જગ્યા રેતીવાળી થઈ
 લાકડાનું માપ ૧૫ શેર જતા ૧૦૦-૧૫=૮૫ શેર રેતીનું વજન છે તેથી
 ૧૫ શે ૩૧૫ ૮૫=૭૬૫ છે તેથી $\frac{૩૧૫}{૮૫} = \frac{૩૫}{૯}$ અને $\frac{૩૫}{૯} = \frac{૧૫}{૩}$ થાય
 $\frac{૩૫}{૯} = \frac{૧}{૩}$ અપૂર્ણાંક છે તેથી સમજાવે કરતા $\frac{૩૫}{૯}$ આવે તે અપૂર્ણાંક

ઉડાવવા છે શુદ્ધ તો ૩=૭ અથવા ૭૬૫ ધન ઈ જગ્યામા ૮૫ શેર
 રેતી માય તો લાકડાવાળી જગ્યાના ધ્ય મા કેટલી રેતી માય તે કાઢતા
 $\frac{૮૫ \times ૩૧૫}{૭૬૫} = ૩૫$ શેર માય તેથી ૧૫=૩૫ ૩=૭ થયા

(૧૦૬) ચાર માસ પછી ૩૧૧-૧૪-૦ આપવાના છે ૪ ટકા લેએ
 તેની પૂર્ત કીમત કાઢવી જોઈએ તો ૧૨ માસ ૪ ૪ ટકા = ૪ ટકા+૧૦૦

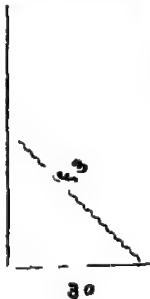
$=\frac{304}{3} \times 11\frac{1}{2} \times 100$ તુર્ત કી $=\frac{304}{3} = 11\frac{1}{3}$ ર સામાનની હાલ ખરી કી
 થઇ સેકડે $1\frac{1}{3}$ ટકા નફો લેવા કેટલી કીમતે વેચવો જોઇએ, તે કાઢતા
 $100 \times \frac{304}{3} \times \frac{33}{100} = 304 \times 11\frac{1}{3} = 112\frac{1}{3}$ ર એ વેચવો જોઇએ પણ ર $112\frac{1}{3}$
 ઉપજ્યા છે તેથી $112\frac{1}{3} - 112\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ વ્યાજ આગેલી મુદતનું ચહેલું છે. અને ૪
 ટકા લેખે $112\frac{1}{3}$ નું વરસનું વ્યાજ $\frac{112\frac{1}{3} \times 4}{100} = 4.49$ ા થાય છે ૩૦૧ વ્યાજ

થવાને ખર માસ છે તેથી ૩૦૧ વ્યાજ થવા $(112 \times 0.1) - 0.1 = 11.2$ માસ
 જવાય. પચાસીથી પણ મુદત નીકળે છે

(૧૦૭) છેલ્લેથી વિચાર કરવાનો છે ૧૬૨ પૌ-૧૨ કી ૨ પે=
 $\frac{162 \times 100}{100}$ પૌડનુ બીલ સાત મહિને પાકશે તેની તુર્ત કીમત ૫ ટકા લેખે
 કાઢવી જોઇએ માસ ૧૨ ૭ માસ ૫ ટકા $= \frac{35}{100}$ ટકા + ૧૦૦ =
 $\frac{135}{100}$ રાશ માટે $\frac{135 \times 4}{100} = \frac{162 \times 100}{100}$ તુર્ત કીમત $= 144$ પૌડ
 બીલની તુર્ત કીમત થઇ તેમા સેકડે $11\frac{1}{3}$ ટકા નફો છે માટે ખરી કી-
 મત કાઢતા $111\frac{1}{3}$ ૧૫૮ ૧૦૦ $= \frac{144 \times 100}{100}$ પૌડ નફો જતા બીલની
 હાલ ઉપજેલી કીમત ધર્ષ પાચ મહિને આપવાને કહેલું છે માટે વ્યાજ
 ચડશે $100 \times \frac{144 \times 5}{100} \left. \vphantom{\frac{144 \times 5}{100}} \right\} - 4 = \frac{144 \times 5}{100}$ વ્યાજ ચડે

તેથી $\frac{144 \times 5}{100} + \frac{100 \times 100}{100} = \frac{144 \times 5}{100}$ પૌડ વટાવ કાપ્યા પછી નકકી કરેલી કીમત
 ૧૦૦ ર ના માલના ૧૧ ટકા વટાવ કાપતા રોકડા ૯૮૩ આપવા પડે તે-
 થી ૯૮૩ $\frac{144 \times 5}{100} = \frac{144 \times 5}{100}$ ૧૦૦ પૌડનો માલ $= \frac{144 \times 5}{100} \times \frac{100 \times 4}{100} = 144$
 પાડ જવાય

(૧૦૮) ૬૨ કર્ણ અને ૩૦ પાયા ઉપરથી લગ કાઢી કર્ણમા ઉમેર.
 તા થામલાની ઉચાઇ આવશે



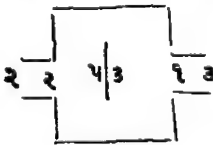
$$(63 \times 63) - (30 \times 30) = 3048$$

$$\sqrt{3048} = 55.2084 \text{ લગ} + 63 \text{ કર્ણ} =$$

$$118.2084 \text{ ગજ થામલો}$$

(૧૦૯) આવી જાતના હિસાબમાં બુદ્ધિનો વધારે ૫૫ પડે છે કે-
ટલાક નિયેના નિયમે લગાડવાથી આવી જાતના હિસાબ થશે

૧ જેટલા દાર હોય તેટલા છેદમાં અને છેદથી એ વત્તા અશમાં લખવા એટલે જાણે ૧૦ દારનું શહેર હોય તો ૧૦ છેદ અને દશ વત્તા એક બરોબર અગિયાર અશમાં $= \frac{1}{10}$ એ બારણા હોય તો છેદમાં અને ૨ $+ 1 = 3$ અશમાં $= \frac{3}{10}$ ત્રણ બારણા હોય તો ૩ છેદમાં અને $3 + 1 = 4$ અશમાં $= \frac{4}{10}$ આ પમાણે કરવું (૨) શહેરની આકૃતિ કાઢી બારણા અનુક્રમે ૧૫૨ વાર રાખવા (૩) પછી અદર અને બહાર એમ બે જાતના આકાડા નીચે બતાવ્યા પ્રમાણે મૂકવા (૪) ત્રીજી કલમમાં બતાવ્યા પ્રમાણે છેલ્લે દરવાજા બહાર (૫) તે સખ્યા લેવાને અડચણ નથી) ની બાબુએ, જેટલા દાર હોય તેનાથી એક ઓછો એટલે જેટલા બારણા હોય તેના ધાત જેટલી સખ્યા લખવી (જાણે ત્રણ દાર હોય તો. $3 - 1 = 2$ ધાત ૩ ત્રણ દારનો એટલે $3 \times 2 = 6$ છેલ્લે દરવાજા બહારની બાબુએ લખવા પાંચ દાર હોય તો $5 - 1 = 4$ ધાત પનો $= 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$ લખવા (૫) પછી તે રકમને ૧ પેહેલી કલમમાં બતાવેલા અપુર્ણાંકે ગુણી ગુણાકાર છેલ્લાની પેહેલાના દરવાજા બહારની બાબુએ લખવા તેને વળી તે અપુર્ણાંકે ગુણી ગુણાકાર તેની પેહેલાના દરવાજાની બહારની બાબુએ લખવા એમ પેહેલા દરવાજા સુધી કરતા જવું જોગકે



બે દરવાજા હાય તો બીજા દરવાજા બેગા એક ધાત એટલે બે દરવાજા બેગા એક ધાત એટલે બે બહારની બાબુએ લખ્યા તેને $\frac{1}{2}$ અપુર્ણાંકે ગુણતા $2 \times \frac{1}{2} = 1$ તે પેહેલે દરવાજા બહારની બાબુએ લખ્યા. ત્રણ દરવાજા હોય તો



ત્રીજા દરવાજા ૩ નો $3 - 1 = 2$ બે ધાત $= 3 \times 2 = 6$ બહાર લખ્યા તેને અપુર્ણાંકે ગુણતા $6 \times \frac{1}{3} = 2$ બીજા દરવાજા બહારની બાબુએ લખ્યા $12 \times \frac{1}{3} = 4$ પેહેલે દરવાજા બહારની બાબુએ લખ્યા .

અદર લખ્યા તેમા ત્રીજા દરવાજાની બહારની રકમ ૮૦ મેળાવતા ૩૦૫ થયા તે ત્રીજાના અદર લખ્યા તેમા ચોથા દરવાજાની બહારની રકમ ૬૪ મેળાવતા ૩૬૯ થયા તે ચોથા દરવાજાની અદર લખ્યા તેથી (૭) કનમ મુજબ ૧૨૫-૨૨૫-૩૦૫ અને ૩૬૯ એ અનુક્રમે પેહેના, બીજા, ત્રીજા અને ચોથા દરવાજાના માણસ આવ્યા તે જવાબ

ટીપ-છેલ્લે દરવાજા જેટલા બારણા હોય તેનો તેનાથી એક એકાએ એટલો વાત કરી જે રકમ આવે તે લખવાનું કારણ એટલું જ છે કે તેમાં પેહેલા દરવાજા સુધી અપૂર્ણાંક આવશે નહિ અને નાનામાં નાનો પૂર્ણાંક રકમ ઝટ જડી આવશે આ વગર બીજું કારણ નથી ગમે તે સખ્યા ધારી શુ તોપણ હીસાબ તો થશેજ પરંતુ એથી કરીને અપૂર્ણાંક થઈ જાય અગર રકમ બહુ મોટી હોય તો નાનામાં નાની સખ્યા નહીં જડતા નાનામાં નાની સખ્યાનો કોઈપણ ભાગ્ય અગર વાત જેટલી રકમ થઈ જાય તેથી કરી છેવટ બધા દરવાજાના માણસોની સખ્યાનો દૃઢ બાજક કરી દૃઢ બાજકે દરેક દરવાજાની સખ્યાને ભાગતા જોઈતો જવાબ આવશે જેમકે બે દરવાજાને માટે કલમ ૪ મા બતાવ્યા પ્રમાણે નહીં કરતા પ્રથમ (છેલા દરવાજા ૮ માણસ બહારની બાજુએ મૂકવા તો (કલમ ૫-૨ મુજબ) $૮ \times \frac{૩}{૨} = ૧૨$ પેહેલે દરવાજા મૂકવાના થશે તે ત્યા ઉપર મુજબ મુકતા ૧૨ બાર એ પેહેલા દરવાજાના માણસ અને બીજાના બાર વત્તા બીજાની બહારના આઠ મળી ૨૦ થશે એટલે પહેલે ૧૨ તો બીજા ૨૦ દરવાજા અદર મુકવાના થયા પણ તે બેનો દૃઢ બાજક ૪ છે તેણે ભાગતા ૩ પેહેલે અને ૫ બીજા એ નાનામાં નાની પૂર્ણાંક સખ્યા કનમ ૪ મા બતાવ્યા પ્રમાણે કરવાથી જેટલી રકમ એકદમ આવે છે તેટલી રકમ બીજી રીતે કરતા આટલા લખાણથી આવે છે માટે કનમ ૪ મુજબ કરવું

(૧૧૦) આદી ૧ ઉત્તર ૧ અને ગમ્મ ૬ ઉપરથી ગણિત મેટી પ્રમાણે સવધન (બધું દુધ) ૪૫ શેર થયું ત્રણે ભાગતા ૪૫+૩=૧૫ શેર દુધ દરેકને આવશે હવે ગાયો ૬૬ ૬૬ લેવી તેની ગોઠવણી કરવા જોઈએ કાઠા જુઓ

પે	બી	ત્રી
૧	૨	૩
૫	૬	૪
૯	૭	૮
૧૫	૧૫	૧૫

પે	બી	ત્રી
૮	૯	૭
૪	૫	૬
૩	૧	૨
૧૫	૧૫	૧૫

૮	૧	૬	*
૩	૫	૭	
૪	૯	૨	

જ અધી તરફ સરખા કરવા કેળવણીમાં ૮૧ કાથળીઓનો દાખલો
ખારીકાપથી જોશે તો સમજ પડશે (નિયમ જડશે)

નાચેનો કાઠો જુઓ

૧૭	૦૪	૧	૮	૧૫
૨૩	૫	૭	૧૪	૧૬
૪	૬	૧૩	૨૦	૨૨
૧૦	૧૨	૧૯	૨૧	૩
૧૧	૧૮	૨૫	૨	૯

(૧૧૧) વચેથી ૧૦ હાથ દૂર કિનારો છે તે ગોળની ત્રિજ્યા થઈ
હવે વચ્ચે વચ્ચે ૧૫ હાથ પાણી ઉંડુ છે તળાવનો ઢાળનિયમિત છે તેથી
શંકવાકૃતિ થઈ તેનું ધનફળ કાઢતા $10 \times 10 \times 3 \times 14 \times 16 = 314 \times 16 \times 3$
ગોળનું ક્ષેત્રફળ (અથવા શકુના પાયાનું ક્ષેત્રફળ) $\times \frac{1}{3}$ પાયાનું ક્ષેત્રફળ =
 $1400 \times 16 \times 3$ શકુનું ધનફળ ધન હાથમાં હવે ૧ એક ધન તમ્બુમાં $\frac{1}{3}$ શેર
પાણી માયછે તેથી ૧ ધન હાથમાં $\frac{1}{3} \times 1022 = 832$ શેર થયું માટે
 $1400 \times 16 \times 3 \times 832 = 6000000$ શેર - $800 = 1200000$ મણ
 240000 શેર જવાબ (૧૧૨) ચોથા ચાકરને ૩ ૧) આપેલો હોય એમ
માનીયે તો તે રકમ ત્રીજાને આપ્યા પછી જે રહી તેના ચારમણા છે
માટે $1-8=\frac{1}{8}$ ત્રીજાને આપ્યા પછી રહેલા થયા હવે ત્રીજાને ૫ મણ ચો-
થાના જેટલા જ એટલે ૩ ૧) આપેલો માટે $\frac{1}{8}+1=1\frac{1}{8}$ ત્રીજાને આપેલા
પેહેલાની રકમ થઈ પરંતુ તે રકમ બીજાને આપ્યા પછી રહેલીની ત્રણ
ગણી છે માટે $\frac{1}{8}+3=3\frac{1}{8}$ બીજાને આપ્યા પછી રહેલી રકમ થઈ તેમાં
ત્રીજાને આપેલા જેટલી રકમ ૧ બીજાને આપેલી રકમ ઉમેરતા $3\frac{1}{8}+1=$
 $4\frac{1}{8}$ થયા તે પેહેલાને આપેલા પછી રહેલાની બમણાઈ છે માટે $4\frac{1}{8}-2=$
 $2\frac{1}{8}$ પેહેલાને આપ્યા પછી રહેલી રકમ થઈ તેમાં બીજાના જેટલા જ પે-
હેલાને આપેલી રકમ ૩ ૧ ઉમેરતા $2\frac{1}{8}+1=3\frac{1}{8}$ મૂળ રકમ થઈ એટલે
જો મૂળ રકમ $3\frac{1}{8}$ હોય તો તેમાંથી દરેકને ૩ ૧) આપેલો થયો આ
રકમ અપૂર્ણાંક છે તેને પૂર્ણાંક કરવા છેદ જેટલી રકમે ગુણતા ૩ ૪૧
કાથળીમાં હતા અને ૩ ૨૪ દરેકને આપેલા થયા

અક્ષર ગણિતથી સરળ પડે ખાત્ર ચાકર હોય તો ૧૦૦માંથી ૬૦ આપે.

(૧૧૩) ૧ કડી $\frac{1}{3}$ કે પેહેલે લીધી $1-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$ રહી $\times \frac{1}{3}=$
 $\frac{2}{9}$ કે, બીજે લીધી $\frac{2}{3}-\frac{2}{3}=\frac{0}{3}=0$ બા રહી $\times \frac{1}{3}=\frac{0}{3}$ કે ત્રીજે લીધી

૪ - ૩ = ૧ જેટલું = ૩૦ ત્રણે જણે લીધા પછી રહી ૩ - ૩ = ૦ દરેકે છે-
 વડ લીધી તેથી ૩ + ૨ = ૫ જેટલે ૩ + ૨ = ૫ બીજા ૩ + ૨ = ૫ ત્રીજા લીધી તેથી
 ૩ + ૨ = ૫ બીજા ૩ + ૨ = ૫ ત્રીજા લીધી ૧ કરીઆયા આ પ્રમાણે લેવાય પરંતુ
 આ અપૂર્ણાંક છે તેને પૂર્ણાંક કરવા છેદ જોઈલા ૨૬ મેં યુક્તતા ૮૧ કરીઆ
 હતી તેમાંથી ૩૫ જેટલો ૨૬ બીજા ૨૦ ત્રીજા એમ લેઈ ગયા

(૧૧૪) એ ધ

ધારી ૪૬૮
 ૨૩ + ૧ = ૨૪ પે એ.
 આકીરહી ૨૨ ૧૧ + ૧ = ૧૨ બી એ.
 ૧૦ ૫ + ૧ = ૬ ત્રી એ.
 ૪ ૨ + ૧ = ૩ એ એ.
 ૧ રહેલો પછા
 ૫ રહેલો જોઈએ
 -૪

$$૪૬ \times ૧ = ૪૬$$

$$૮૪ \times ૪ = ૩૩૬$$

૩ = ૩૩૦ માટે ૩૩૦ - ૩ = ૧૧૦ કુલ ચોરેવા તેથી ૧૧૦ + ૧ =
 ૧૧૧ પે એ. ૫ + ૧ = ૨૮ બી એ. ૩ + ૧ = ૧૪ ત્રી એ. ૩ + ૧ = ૦ એ.
 ચોકીવાળાને જ

(૧૧૨) એ-ધ

ધારી ૬૪ x ૧/૨ = ૩૨ લડવા
 આકી રહેલા
 ૩૨ x ૧/૨ = ૧૬ ખોરાક લેવા
 ૧૬ x ૧/૨ = ૮ ચોકી કરવા
 ૮ આકી રહેલા લૂટવા ગયા ત્રીજાના
 નિયમ પ્રમાણ ૧૦૦ પે અને
 ૮૦૦ છેડનો તેથી ૩ ૩૬૦૦ કુલ
 લાવ્યા તેથી ૩૬૦૦ - ૬૪ = ૫૬૧૬
 દરેકને આવ્યા ૧૦૦
 દરેકને આવવા જોઈએ -૪૩૩૬

ધારી ૮૪
 આકીરહી ૪૭ + ૧ = ૪૮ પે એ.
 ૪૬ ૨૩ + ૧ = ૨૪ બી એ.
 ૨૨ ૧૧ + ૧ = ૧૨ ત્રી એ.
 ૧૦ ૫ + ૧ = ૬ એ એ.
 ૪ રહેલા પછા
 ૫ રહેવા જોઈએ
 -૧ તેથી

ધારી ૮૦ x ૧/૨ = ૪૦ લડવા
 આકી રહેલા
 ૪૦ x ૧/૨ = ૨૦ ખોરાક લેવા
 ૨૦ x ૧/૨ = ૧૦ ચોકી કરવા
 ૧૦ આકી રહેલા લૂટા ગયા એકીના
 નિયમ પ્રમાણ કુલ ૩ ૫૫૦૦ લાવ્યા
 તેથી ૫૫૦૦ - ૮૦ = ૩૬૨૦ દરેકને
 ૧૦૦ દરેકને
 -૩૬૨૦

$$૬૪ \times ૩૧૧/૨ = ૨૦૦૦$$

$$૮૦ \times ૪૩૩/૨ = ૩૫૦૦$$

$$૧૨૧/૨ = ૧૫૦૦$$

$$૧૫૦૦ - ૧૨૧/૨ = ૧૨૦ માણસ$$

અમારું.

જાહેર ખબર.

મળવાનાં ઠેકાણાં—અમદાવાદમાં કર્ના પાસેથી
ખબરતરાવ રામકૃષ્ણ નારડે ઠા રાયપુર છપ્પીતાલ પાસે
સાકરલાલ બુલાખીરામ એન્ડ કંપની ઠા રીચીરોડ
ત્રીશનગર—મેહેતા બાઈશકર મુગટરાગ
ગામ નાર તાબે પેટલાદમા—પટેલ હનનલાલ તખાભાઈ
ગામ ઝારોડા—પટેલ ઓતમભાઈ નાગજીભાઈ
ગામ બાદરજી—પટેલ નરસીભાઈ જેઠાભાઈ
કેડીનાર—ભાઈલાલભાઈ ગોવોદભાઈ
વરીઆવ—દેશાઈ દાસજી ગાહ્યાભાઈ
